UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

LUCIANA VIEIRA SOUZA DA SILVA

Ciência, universidade e diplomacia científica:

a trajetória brasileira de Gleb Vassilievich Wataghin (1934-1971)

São Paulo

2020

LUCIANA VIEIRA SOUZA DA SILVA

Ciência, universidade e diplomacia científica:

a trajetória brasileira de Gleb Vassilievich Wataghin (1934-1971)

Versão corrigida

(Versão original encontra-se na unidade que aloja o Programa de Pós-graduação)

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutora em Educação

Área de concentração: História da Educação e Historiografia

Orientador: Prof. Dr. Bruno Bontempi Jr.

São Paulo

2020

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catalogação da Publicação
Ficha elaborada pelo Sistema de Geração Automática a partir de dados fornecidos pelo(a) autor(a)
Bibliotecária da FE/USP: Nicolly Soares Leite - CRB-8/8204

Vc

Vieira Souza da Silva, Luciana
Ciência, universidade e diplomacia científica: a trajetória brasileira de Gleb Vassilievich Wataghin (1934-1971) / Luciana Vieira Souza da Silva; orientador Bruno Bontempi Júnior. -- São Paulo, 2020.
334 p.

Tese (Doutorado - Programa de Pós-Graduação Cultura, Filosofia e História da Educação) -- Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2020.

1. Gleb Vassilievich Wataghin. 2. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo. 3. Diplomacia científica. I. Bontempi Júnior, Bruno, orient. II. Título.

Folha de Aprovação de Doutorado

Nome: Luciana Vieira Souza da Silva

Título: Ciência, universidade e diplomacia científica: a trajetória brasileira de Gleb Vassilievich Wataghin (1934-1971)

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutora em Educação.

Aprovada em: __/__/__

Banca Examinadora

Orientador: Prof. Dr. Bruno Bontempi Jr.
Instituição: Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo
Assinatura:_____

Prof(a). Dr(a).: _____
Instituição: _____
Julgamento: _____
Assinatura: _____

Prof(a). Dr(a).: _____
Instituição: _____
Julgamento: _____
Assinatura: _____

Prof(a). Dr(a).: _____
Instituição: _____
Julgamento: _____
Assinatura: _____

Prof(a). Dr(a).: _____
Instituição: _____
Julgamento: _____
Assinatura: _____

À Rita, à minha mãe e ao meu pai.

Agradecimentos

Agradeço à Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (processo FAPESP 2015/20490-8 e 2017/23799-5) pelo apoio institucional e financeiro, fundamentais para a realização desta pesquisa.

Agradeço ao meu orientador, professor Bruno Bontempi Júnior, pelo acolhimento, paciência e ensinamentos; a escrita da história não se faz sem rigor e boas doses de orientação. Agradeço, também, ao professor David Aubin, da Sorbonne Université, por ter me recebido em Paris e contribuído fortemente com minha pesquisa.

Agradeço imensamente ao professor Rogério Monteiro, por estar sempre disposto a ajudar, a conversar e a aconselhar; agradeço por ter sempre acreditado em mim. Agradeço ao professor Ricardo Terra e às professoras Ermelinda Pataca, Helena Chamliam, Maria da Graça Setton e Anne Collinot, pelas disciplinas ministradas, pelas sugestões e encorajamento. Agradeço ao professor Olival Freire Jr., pela participação na banca de qualificação e por suas excelentes sugestões ao trabalho e ao meu estágio na França. Agradeço à banca de defesa, pelo aceite em participar da avaliação desta tese e pelas importantes contribuições: Profª Silvia Figueirôa, Profª Márcia Alvim, Profª Ermelinda Pataca e Prof. Alexandre Moreli.

À Walkiria Chassot, do Acervo Histórico do Instituto de Física da USP; ao Gustavo Tarelow, do Arquivo Histórico da Faculdade de Medicina da USP; ao Arquivo Público do Estado de São Paulo; à Denise Silva, do Arquivo do Instituto de Estudos Brasileiros da USP; à escola de inglês União Cultural Brasil-Estados Unidos; à Eng Sengsavang, do Arquivo da UNESCO, em Paris; ao Olivier Azzola, do Arquivo da École Polytechnique; ao Arquivo da Accademia Nazionale dei Lincei, em Roma; ao professor Massimo Mazzoni, do Arquivo Histórico do Departamento de Física e Astronomia da Universidade de Florença; à Biblioteca de Física da Universidade de Milão, que guarda o Arquivo Occhialini-Dilworth; à Giuliana Borghino e à Paola Novaria, do Arquivo Histórico da Universidade de Turim; à Heloísa Gesteira, da Coordenação de História da Ciência do MAST, e ao Assis Gonçalves, do arquivo histórico; ao CPDOC/FGV, do Rio de Janeiro; à Camila Cardoso, do Centro de História da Ciência da USP; ao Centro de Apoio à Pesquisa em História "Sergio Buarque de Holanda" (CAPH-FFLCH/USP); à Telma Murari, do Arquivo Central SIARQ/Unicamp.

Agradeço ao professor Enrico Predazzi, da Universidade de Turim, por toda a ajuda e interesse em minha pesquisa; à doutoranda Marta Rinaudo, da Universidade de Turim; à

professora Rossana Tazzioli, da Universidade de Lille; ao professor Laurent Mazliak, da Sorbonne Université, pelo convite e excelente recepção em Marseille, no Centre International de Rencontres Mathématiques, bem como pela verdadeira aula particular sobre a ciência soviética; à professora Catherine Goldstein, da Sorbonne Université, por compartilhar seus conhecimentos com tanta generosidade.

Agradeço ao Sidinei Damasceno, da biblioteca da EACH-USP, por estar sempre disposto a ajudar.

Um agradecimento especial ao professor Vladimir Wataghin e à sua esposa, Gisella Cantino Wataghin, pelo encontro em Turim e interesse em conhecer meu trabalho. Agradeço à professora Marina Moseykina, da Universidade Russa da Amizade dos Povos, pelo envio dos trabalhos sobre Gleb Wataghin publicados na Rússia.

Agradeço aos meus pais, Eliseu e Cidinha, ao Lucas, à Mariana e à Rita.

Agradeço aos meus amigos e amigas, pois, sem eles e elas, esse processo seria muito mais penoso. Em especial: Norton, Amanda, Luana, Lauren, Reginaldo, Natália, Zaqueu, Sheila, Stella, Rodolfo e Carol. Agradeço ao Eckhard Wallis, à Associação, ao pessoal da Maison du Brésil, pelos dias incríveis vividos em Paris. À Taís Tesser, agradeço pelo apoio, incentivo e companheirismo ao longo desses anos. Agradeço, por fim, aos colegas do Judô Tambucci (CEPE-USP), que compartilharam comigo o gosto pelo caminho suave.

“Nosso tempo é especialista em criar ausências:
do sentido de viver em sociedade, do próprio sentido da experiência
da vida. Isso gera uma intolerância muito grande com relação
a quem ainda é capaz de experimentar o prazer de estar vivo,
de dançar, de cantar. E está cheio de pequenas constelações
de gente espalhada pelo mundo que dança, canta, faz chover.
O tipo de humanidade zumbi que estamos sendo convocados a
integrar não tolera tanto prazer, tanta fruição de vida.
Então, pregam o fim do mundo como uma possibilidade
de fazer a gente desistir dos nossos próprios sonhos.
E a minha provocação sobre adiar o fim do mundo
é exatamente sempre poder contar mais uma história.
Se pudermos fazer isso, estaremos adiando o fim”.

(KRENAK, 2019, p. 26-27)

Resumo

SILVA, Luciana Vieira Souza da. **Ciência, universidade e diplomacia científica:** a trajetória brasileira de Gleb Vassilievich Wataghin (1934-1971). 2020. 334f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

Este trabalho se propõe a analisar a trajetória brasileira do físico russo-italiano Gleb Vassilievich Wataghin. Especificamente, busca compreender a atuação desse intelectual cientista na formação das primeiras gerações de físicos do Departamento de Física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, sob o prisma da diplomacia científica e da internacionalização. O trabalho analisou as táticas de Wataghin diante das estratégias desenvolvidas pelos detentores de poder, aliadas às pressões provenientes de outros campos sociais, com o objetivo de compreender de que modo suas ações em diferentes universos de possíveis participaram do delineamento do processo de internacionalização do Departamento de Física da FFCL. Tendo em vista as diversas mudanças políticas ocorridas entre os países com cujos campos científicos Wataghin se relacionou, enquanto esteve no Brasil, a tese trabalha com a hipótese de que suas táticas se alteraram em virtude das modificações nos campos político-diplomáticos. O conjunto documental em que baseou-se a narrativa histórica é variado, composto pela correspondência de Wataghin; documentos institucionais; jornais do período; documentos diplomáticos; entrevistas; artigos científicos; prestações de contas; relatórios; cartas; e cadernos de notas. Entre os resultados, observa-se que a principal tática de Wataghin foi a construção de uma rede de sociabilidades com físicos, cientistas de outras áreas, diplomatas, instituições e políticos, cuja ativação e manutenção variaram de acordo com as relações diplomáticas estabelecidas entre os países. Em períodos de hostilidade política, outros elementos somaram-se às redes, como relações de amizade e parentesco. O resultado da consolidação das redes foi a internacionalização do Departamento de Física e a circulação internacional das primeiras gerações, além da continuidade da participação de Wataghin no cotidiano dos físicos e instituições brasileiras, devido à entrada do Brasil em sua rede, mesmo após o retorno à Itália, em 1949.

Palavras-chave: Gleb Vassilievich Wataghin. FFCL-USP. Diplomacia científica.

Abstract

SILVA, Luciana Vieira Souza da. **Science, university, and science diplomacy:** Gleb Vassilievich Wataghin's Brazilian trajectory (1934-1971). 2020. 334f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

The purpose of this thesis is to analyze the Brazilian trajectory of the Russian-born Italian physicist Gleb Vassilievich Wataghin. Specifically, it aims to understand the role of this scientist intellectual in the formation of the first generations of physicists at the Physics Department of the Faculty of Philosophy, Science and Letters of the University of São Paulo, under the science diplomacy and internationalization prism. The thesis analyzed Wataghin's tactics in front of the strategies developed by the power holders, allied to the pressures from other social fields, aiming to understand how his actions in different universe of possibles participated in the design of the internationalization process of the FFCL Physics Department. Taking into consideration the diversity of political changes between the countries in which Wataghin interacted with the scientific fields, in the time he remained in Brazil, the hypothesis of the thesis is that his tactics changed because the modifications in the politic-diplomatic fields. The document set in which the historical narrative is based is varied, it consists in Wataghin's correspondence; institutional documents; newspapers of the period; diplomatic documents; interviews; scientific papers; accountability documents; reports; letters; and notebooks. Among the results, it is observed that the most important Wataghin's tactic was the building of a social network with physicists, scientists of other areas, diplomats, institutions, and politicians. The network's activation and maintenance changed in according to the diplomatic relations established between the countries. In political hostility times, other elements came into the networks, such as friendship and kinship relations. The network consolidation result was the Physics Department internationalization and the international circulation of the first generations. Even after Wataghin's return to Italy in 1949, he was still participating in the life of Brazilian physicists and institutions, because Brazil effectively entered his social network.

Keywords: Gleb Vassilievich Wataghin. FFCL-USP. Science diplomacy.

Riassunto

SILVA, Luciana Vieira Souza da. **Scienza, università e diplomazia scientifica:** la traiettoria brasiliana di Gleb Vassilievich Wataghin (1934-1971). 2020. 334f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

Questo lavoro si propone di studiare la traiettoria brasiliana del fisico russo-italiano Gleb Vassilievich Wataghin. Più specificamente, cerca di comprendere il ruolo di questo intellettuale scienziato nella formazione delle prime generazioni di fisici del Dipartimento di Fisica della Facoltà di Filosofia, Scienze e Lettere dell'Università di San Paolo, sotto il prisma della diplomazia scientifica e dell'internazionalizzazione. La tesi ha analizzato le tattiche di Wataghin davanti alle strategie sviluppate dai detentori di potenza, insieme alle pressioni da altri campi sociali, con l'obiettivo di comprendere come le sue azioni in uno universo di configurazioni possibili hanno partecipato al processo d'internazionalizzazione del Dipartimento di Fisica della FFCL. Tenendo in conto le diverse modificazioni politiche tra i paesi in cui Wataghin ha avuto dei rapporti con il campo scientifico, durante il suo soggiorno brasiliano, l'ipotesi della tesi è che lui ha cambiato le tattiche a causa delle modificazioni nei campi politici-diplomatici. I documenti storici in cui la narrativa storica si è basata sono diversi, composti dalla corrispondenza di Wataghin; documenti istituzionali; giornali del periodo; documenti diplomatici; interviste; articoli scientifici; contabilità; relazioni; lettere; e quaderni di appunti. Tra i risultati, si osserva che la tattica più importante di Wataghin è stata quella della costruzione di una rete di sociabilità con fisici, scienziati di altre aree, diplomatici, istituzioni e politici, la cui attivazione e manutenzione si sono cambiate secondo i rapporti diplomatici tra i paesi. In tempi d'ostilità politica, altri elementi si sono aggiunti alle reti, come i rapporti d'amicizia e di parentela. Il risultato della consolidazione delle reti è stata l'internazionalizzazione del Dipartimento di Fisica e la circolazione internazionale delle prime generazioni, oltre la continuità della partecipazione di Wataghin nel quotidiano dei fisici e delle istituzioni brasiliane, grazie all'ingresso del Brasile nella sua rete, anche dopo il suo ritorno in Italia, nel 1949.

Parole-chiave: Gleb Vassilievich Wataghin. FFCL-USP. Diplomazia scientifica.

Аннотация

SILVA, Luciana Vieira Souza da. **Наука, университет и научная дипломатия: бразильская карьера Глеба Васильевича Ватагина (1934-1971)**. 2020. 334f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

Эта работа ставит своей целю проанализировать бразильскую карьеру физика Глеба Васильевича Ватагина. В частности, рассматривается деятельность этого ученного-интеллектуала в образовании первых поколений физиков Кафедры Физики ФФНФ (Факультет Философии, Науки и Филологии) Университета Сан-Паулу, с точкой зрении научной дипломатии и интернационализации. Работа анализирует тактику Ватагина в рамках стратегии установленной структурами власти и давления, исходящего из других социальных областей, с целью понять каким образом деятельность ученного в различных возможных сферах повлияла на процесс интернационализации Кафедры Физики ФФНФ. Принимая во внимание разнообразные изменения в политике взаимоотношениях стран, в научных сферах которых Ватагин работал пока он жил в Бразилии, настоящие исследование основывается на гипотезе, что тактика его работы менялось под влиянием политико-дипломатических изменений. Документальные материалы, являющиеся базой для исторического повествования, разнообразны и включают в себя переписку Ватагина, официальные документы, газеты, дипломатические архивы, интервью, научные статьи, финансовые сводки, отчеты, письма и записные книжки. Среди результатов можно заметить, что основная тактика Ватагина направлена на формирование коммуникативных сетей между физиками, учеными из разных областей, дипломатами, учреждениями и политическими деятелями, активация и поддерживание которых менялись в соответствии с дипломатическими отношениями между странами. В периоды политической враждебности в сети интегрировались другие элементы, такие как дружественные или семейственные отношения. Итогом становления сетей была интернационализация Кафедры Физики и международная циркуляция первых поколений, помимо продолжения участия Ватагина в повседневной жизни бразильских физиков и институтов Бразилии, уже входивших в его сеть, даже после его возвращения в Италию в 1949.

Ключевые слова: Глеб Васильевич Ватагин. ФФНФ-УСП. Научная дипломатия.

Lista de Ilustrações

Figura 1: Laboratório de Física no terceiro andar do prédio da Escola Politécnica da Rua Três Rios, nº 2……..……76

Figura 2: Assinaturas ao Anteprojeto do Instituto de Física da Faculdade de Filosofia……..84

Figura 3: Espaço para assinatura de Gleb Wataghin no Anteprojeto do Instituto de Física da Faculdade de Filosofia……..84

Figura 4: Fachada do prédio que abrigava o Departamento de Física da FFCL/USP, na Av. Brigadeiro Luís Antônio. 1938…….……...166

Figura 5: Departamento de Física da FFCL no final da década de 1930…….……..171

Figura 6: Salvo-conduto de Giuseppe Occhialini, 17/04/1942…….……..196

Figura 7: Telegrama de Carlos Chagas a Augusto Occhialini, 20/12/1942……...199

Figura 8: Mensagem enviada por Giuseppe Occhialini a Augusto Occhialini, 25/11/1943...200

Figura 9: Capa do panfleto de divulgação de evento promovido pelo Subcomitê Russo de Socorro às Vítimas de Guerra……..……...220

Figura 10: Esquema elaborado pelo DEOPS sobre a Colaboração da IIIª Internacional (Judaismo Mundial) com o Partido Comunista em S. Paulo……...……...236

Figura 11: Gleb Wataghin no Simpósio Novas Técnicas de Pesquisa em Física, 24/07/1952……..273

Figura 12: Gleb Wataghin em homenagem no Instituto de Física da Unicamp……..296

Lista de Tabelas

Tabela 1: Salário de Gleb Wataghin na FFCL-USP (1934-1949)……...224

Lista de Quadros

Quadro 1: Pessoal das pesquisas para a defesa nacional……..….173

Lista de Siglas

ABC – Academia Brasileira de Ciências
ABE – Associação Brasileira de Educação
AHIFUSP – Acervo Histórico do Instituto de Física da Universidade de São Paulo
APESP – Arquivo Público do Estado de São Paulo
CAPH – Centro de Apoio à Pesquisa em História "Sergio Buarque de Holanda"
CBPF – Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas
CFE – Conselho de Fiscalização das Expedições Artísticas e Científicas do Brasil
CHC – Centro de História da Ciência
CNP – Conselho Nacional de Pesquisas
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNR – Consiglio Nazionale delle Ricerche
CNRS – Centre National de la Recherche Scientifique
CPDOC – Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil
DEOPS-SP – Departamento Estadual de Ordem Política e Social de São Paulo
DGRCST – Direção Geral das Relações Culturais, Científicas e Técnicas
DOPS – Delegacia de Ordem Política e Social
FAB – Força Aérea Brasileira
FFCL – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras
FFLCH – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas
FGV – Fundação Getúlio Vargas
FNFi – Faculdade Nacional de Filosofia
FUP – Fundos Universitários de Pesquisa para a Defesa Nacional
IE – Instituto de Educação
IEB – Instituto de Estudos Brasileiros
INFN – Istituto Nazionale de Fisica Nucleare
IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas
ITA – Instituto Tecnológico da Aeronáutica
MAST – Museu de Astronomia e Ciências Afins
MIT – Massachusetts Institute of Technology
OCIAA – Office of the Coordinator of Inter-American Affairs
OESP – O Estado de S. Paulo
ONU – Organização das Nações Unidas
PCB – Partido Comunista Brasileiro
PNF – Partito Nazionale Fascista
SOFE – Service des Oeuvres Françaises à l'Étranger
UCBEU – União Cultural Brasil-Estados Unidos
UnB – Universidade de Brasília
UNE – União Nacional dos Estudantes
UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
Unicamp – Universidade Estadual de Campinas
URSS – União das Repúblicas Socialistas Soviéticas
USP – Universidade de São Paulo

Sumário

1 Introdução……18

1.1 Wataghin na historiografia da ciência brasileira……..23

1.2 O Departamento de Física da FFCL e a circulação internacional de cientistas…….28

1.3 Considerações teóricas e metodológicas……31

1.3.1 Uma análise biográfica de Gleb Wataghin……..38

1.4 Arquivos e fontes consultadas……43

1.5 Análise das fontes……46

1.6 Organização dos capítulos……49

2 Um intelectual cientista engajado nos debates sobre ciência e universidade……54

2.1 A Universidade de São Paulo e a formação das elites……..54

2.2 As ciências desinteressadas……58

2.3 As missões estrangeiras e o projeto político da Universidade de São Paulo……64

2.4 As ideias de Wataghin nos primeiros anos da FFCL: organização do espaço de trabalho e formação de físicos……67

2.5 Wataghin e o Departamento de Física da FFCL nos conflitos com a Escola Politécnica: quem tem a primazia pela formação na área de física?……81

2.6 A consagração de Wataghin como "criador de escola"……....96

3 Diplomacia científica brasileira: do entreguerras ao início dos conflitos……102

3.1 As ciências na diplomacia cultural italiana……..102

3.2 A atuação de Wataghin sob as políticas diplomáticas culturais italianas……107

3.3 A construção de uma rede de sociabilidades brasileira……111

3.4 A física na Política de Boa Vizinhança: relações culturais Brasil-EUA……117

3.5 Relações sociais simultâneas com a Itália e os Estados Unidos no entreguerras…….138

4 O Departamento de Física e os Fundos Universitários de Pesquisa para a Defesa Nacional: Gleb Wataghin durante a guerra……...141

4.1 A criação dos Fundos Universitários de Pesquisa para a Defesa Nacional e o complexo militar-científico-universitário……142

4.2 Organização dos Fundos Universitários de Pesquisa para a Defesa Nacional……145

4.3 As diferentes fontes de financiamento das pesquisas para a defesa nacional……....151

4.4 As pesquisas financiadas: ciências humanas, exatas, naturais e da saúde……154

4.5 O engajamento do Departamento de Física da FFCL-USP no esforço de guerra……157

4.5.1 Quem trabalhou nas pesquisas?……170
4.6 Biografando a exclusão: o físico russo-italiano Gleb Wataghin no contexto das pesquisas (secretas) para a defesa nacional……179
4.7 Para além das tensões entre teóricos e experimentais: os heróis e anti-heróis nacionais……181
4.8 A universidade, a guerra e as ciências desinteressadas……187
5 Wataghin e a cooperação internacional de cientistas: período fascista, Segunda Guerra Mundial e pós-guerra……..……..190
5.1 A rede de solidariedade de Wataghin……191
6 Gleb Wataghin no final da Segunda Guerra Mundial: articulações políticas, científicas e humanitárias com a França e a União Soviética……209
6.1 Wataghin se volta às origens russas……..209
6.1.1 Wataghin e a colaboração ítalo-soviética……..237
6.2 Colaboração franco-brasileira no segundo pós-guerra……243
6.2.1 A França, o Brasil e o eclipse de maio de 1947……249
6.2.2 André Weil e o problema da propaganda cultural……260
7 O Brasil na rede de sociabilidades de Wataghin……263
7.1 É chegada a hora do retorno: o fim do contrato de Gleb Wataghin com a FFCL……263
7.2 Da Itália para o Brasil: construindo e mantendo a rede de sociabilidades do outro lado do Atlântico……269
7.3 A cooperação com a França e a UNESCO……276
7.4 Colaboração internacional em tempos de autoritarismo: o caso Mario Schenberg……285
Considerações finais……..298
Referências……306
Arquivos visitados……306
Fontes……306
Jornais consultados……309
Bibliografia……..……..313

1 Introdução

Gleb Vassilievich Wataghin (1899-1986) nasceu em Birsula, Ucrânia, no Império Russo. Antes de sua chegada ao Brasil, em 1934, viveu na Itália, onde conseguiu sua naturalização como cidadão italiano. Em 1949, retornou do Brasil à Itália para se tornar diretor do Instituto de Física da Universidade de Turim, sem, no entanto, romper os laços estabelecidos com a física brasileira. Em 1971, ano que delimita o recorte temporal desta tese, Wataghin foi homenageado por um de seus ex-estudantes do Departamento de Física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (FFCL) da Universidade de São Paulo (USP), Marcello Damy de Souza Santos, que batizou o Instituto de Física da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) com o nome do antigo mestre. Nesta tese, serão analisadas as táticas desenvolvidas por Wataghin visando à internacionalização de seu Departamento na FFCL, diante das modificações nas políticas externas brasileiras, a fim de compreender sua atuação dentro de um campo maior, da diplomacia científica do período.

O contrato de Wataghin para trabalhar junto à USP teve origem em um breve contato estabelecido entre o físico italiano Enrico Fermi (1901-1954) e o engenheiro brasileiro, professor da Escola Politécnica de São Paulo e primeiro diretor da FFCL, Theodoro Augusto Ramos (1895-1935), o qual, logo após a fundação da USP, ainda em fevereiro de 1934, partiu para a Europa para contratar os professores que formariam as chamadas missões estrangeiras. Na Itália, Ramos visitou uma academia de ciências e chegou a ter um encontro com o líder do regime fascista, Benito Mussolini (SILVA; SIQUEIRA, 2014). O encontro entre Ramos e o *duce* foi noticiado pela imprensa brasileira, e a notícia revelava que a contratação dos professores italianos da USP perpassava as relações diplomáticas entre Brasil e Itália. Após diversas negociações e uma verdadeira disputa pelas cátedras da nova faculdade, as cadeiras da FFCL foram divididas de acordo com as nacionalidades dos professores: alemães para as ciências naturais, franceses para as humanidades e italianos para as exatas e literatura italiana e, poucos anos depois, literatura grega (CARDOSO, 1982; PETITJEAN, 1996; SALMERON, 2002; SILVA, 2013; SILVA, 2015).

A fundação da USP representava a materialização do projeto de poder do chamado grupo d'*O Estado*, do qual fizeram parte jornalistas, intelectuais e políticos ligados ao jornal *O Estado de S. Paulo*. Dentre os nomes mais conhecidos, destacam-se os de Júlio de Mesquita

Filho, Fernando de Azevedo e Armando de Salles Oliveira. A ideia de fundar uma universidade no estado de São Paulo acompanhava os discursos do grupo desde a década de 1920, quando o jornal se tornara o principal porta-voz da chamada Comunhão Paulista, entendida por Irene Cardoso (1982) como o "espírito" do grupo d'*O Estado*, a saber, o ideal compartilhado por aquela parcela da elite paulistana (CARDOSO, 1982). O grupo criticava os rumos da administração pública federal, o que denunciava, sem muita dificuldade, sua oposição ao governo de Getúlio Vargas (1930-1945). No entanto, a ausência de uma representatividade política no executivo paulista tornava inviável a realização do desejo de fundar de uma universidade para dar origem a uma nova elite intelectual, que se ocuparia da direção do país. Somente em agosto de 1933, em atitude voltada ao interesse de construir laços com o estado de São Paulo, Vargas decidiu nomear um dos membros do grupo para a interventoria do estado: Armando de Salles Oliveira, cunhado de Mesquita Filho. Em poucos meses, o grupo se articulou, Fernando de Azevedo ficou responsável pela redação do decreto e, em 25 de janeiro de 1934, dia do aniversário da cidade de São Paulo, foi fundada a tão idealizada Universidade de São Paulo (CARDOSO, 1982; LIMONGI, 1989).

Para dar origem a uma universidade em tão pouco tempo, foi preciso adotar algumas medidas. Primeiramente, alguns dos institutos paulistas de ensino superior que já existiam no estado foram incorporados à USP, especificamente, a Faculdade de Medicina, a Faculdade de Direito, a Escola Politécnica, a Faculdade de Farmácia e Odontologia, o Instituto de Educação, a Escola de Medicina Veterinária e a Escola Superior de Agricultura. Para além da incorporação dessas instituições, foi organizada a FFCL, que contaria com a missão de atender aos dois principais objetivos do grupo d'*O Estado* para a universidade: formar uma elite intelectual que se ocupasse da direção do país, em lugar das oligarquias que estavam no poder havia tempos, e formar professores para o ensino secundário, para substituir com vantagem uma classe docente composta de oriundos das chamadas faculdades profissionais (engenharia, medicina e direito) (CARDOSO, 1982; BONTEMPI Jr., 2001).

A história da USP se cruza com a da Itália fascista a partir do momento em que surge a oportunidade de a Itália enviar um grupo de professores para atuar no Brasil (SILVA, 2015). Da parte brasileira, havia o desejo de formar uma elite intelectual diferente daquela existente até então, que, apesar de incluir os próprios fundadores da USP, era por eles classificada como "diletante", "amadora" e incapaz de provocar uma verdadeira ruptura na mentalidade das novas gerações intelectuais (CARDOSO, 1982; BONTEMPI Jr., 2001; SILVA, 2015). Da

parte italiana, o regime fascista não economizava esforços para construir uma imagem positiva da Itália no exterior, tendo como principais alvos as elites estrangeiras e as comunidades de italianos que viviam fora da Itália, o que tornava o Brasil um lugar privilegiado, dadas as grandes imigrações desde fins do século XIX (ARAÚJO, 2003; D'ORSI, 2015).

O fascismo surgiu após a Primeira Guerra Mundial, mas suas origens remontam à crise enfrentada pela Itália a partir do século XIX, resultado dos processos de modernização e industrialização. Sua doutrina e principais ideias derivavam da premissa de que o *Risorgimento*, a saber, a unificação italiana, processo ocorrido em meados do século XIX, não teria se completado. O fascismo era parte de um projeto de unificação das massas. Com o Estado liberal em crise e a suposta ameaça de uma revolução socialista, à exemplo da Revolução Russa, de 1917, o movimento passou a organizar-se à direita do espectro político. Inicialmente, Benito Mussolini era socialista, mas flertava com ideias relacionadas à emergência de uma nova aristocracia, centrada na juventude. Tornou-se uma figura influente do socialismo italiano aos 29 anos. Em 1914, fundou o jornal *Il Popolo d'Italia*, visando ao apoio da intervenção da Itália na Áustria, na Primeira Guerra. Por essa razão, foi expulso do partido socialista e considerado um traidor. Participou da guerra entre 1915 e 1917 e, após essa experiência, abandonou o socialismo marxista e internacionalista para se tornar um nacionalista revolucionário. Defendendo a supremacia da nação sobre as classes, passou a combater o socialismo. Em 1919, Mussolini criou os *Fasci di combattimento*, que marcaram o surgimento do movimento fascista. Após a marcha sobre Roma, em outubro de 1922, Mussolini assumiu o poder (GENTILE, 2002).

A política externa ocupou papel de relevo no regime fascista. Mussolini pretendia expandir o Império, o que o levou a enviar tropas para ocupar a Etiópia, em 1936. A política cultural visava espalhar a ideologia fascista, muitas vezes de maneira não explícita (GENTILE, 2002). Os intelectuais italianos desempenharam um papel relevante nesse cenário, ainda que de maneira inconsciente. A Itália colocou seus intelectuais em um duplo sentido de circulação: o país atraía personalidades para visitas culturais, ao mesmo tempo em que enviava seus representantes ao exterior[1]. Muitos jornalistas, estudantes e intelectuais brasileiros tiveram viagens financiadas à Itália e, em seus retornos, trouxeram elevadas

1 Um exemplo foi a visita do estadunidense George J. Ryan, presidente da *Bord of Education*, de Nova York, que era apoiador de Mussolini. Em seu retorno aos EUA, realizou propaganda positiva da Itália fascista, atingindo ao objetivo desse intercâmbio cultural (PRETELLI, 2008).

quantidades de material propagandístico (PRETELLI, 2008). Em meados da década de 1930, por exemplo, estudantes de medicina, engenharia e direito da USP se beneficiaram dessa política e viajaram à Itália com parte das despesas pagas, quando entraram em contato com entidades estudantis fascistas e visitaram diversos estabelecimentos de ensino (BERTONHA, 2001; SILVA, 2015). Uma das principais bandeiras dessa propaganda cultural era a ideia da "latinidade", que se referia à noção de civilização italiana (PRETELLI, 2008). Entre os professores da missão italiana, Luigi Fantappiè e Francesco Piccolo foram legítimos representantes da ideia, tendo expressado esses valores em conferências públicas (SILVA, 2015). O governo italiano, orientado pela política externa fascista, não mediu esforços (políticos e econômicos) para enviar uma grande massa de material propagandístico a diversos países, por considerar a cultura uma importante ferramenta na formação da mentalidade nacional (D'ORSI, 2015), sendo a cidade de São Paulo um importante alvo, devido à grande presença de imigrantes e descendentes de italianos (TRENTO, 1986; BERTONHA, 2001; PRETELLI, 2008). Com o Estado Novo (1937-1945) e grupos como a Ação Integralista Brasileira, o regime fascista conquistou significativo apoio para realizar seu trabalho de difusão cultural no Brasil (PRETELLI, 2008). Para adentrar o país, o fascismo contou com o seguinte tripé: "a propaganda e/ou política cultural, as coletividades italianas, e o seu intenso relacionamento com o fascismo brasileiro (o integralismo) e, em menor escala, com o regime do Estado Novo de Getúlio Vargas" (BERTONHA, 2015, p. 3).

Embora a historiografia do fascismo italiano tenha, por muito tempo, difundido a ideia de que seus intelectuais e cientistas teriam contribuído para o regime de maneira indireta ou inconsciente[2], tem sido observado em pesquisas recentes que muitos dos que atuaram no regime utilizaram seu trabalho científico para apoiar o fortalecimento político. Um exemplo é Corrado Gini, estatístico, demógrafo e sociólogo que contribuiu para a política natalista e racista de Mussolini, realizando viagens a países como os Estados Unidos para defender as ações do fascismo em um meio onde o antifascismo proliferava (CASSATA, 2006). Cabe ressaltar que a classe intelectual italiana era essencialmente formada por professores universitários, os quais foram, literalmente, obrigados a se curvar ao regime em 1931, ao realizarem o juramento ao fascismo (D'ORSI, 2015; SILVA, 2015).

2 Por vezes, a historiografia utilizou termos como "elite técnica" ou "elite estratégica" para denominar intelectuais que apoiaram os regimes fascista e nazista (CASSATA, 2006).

Para Bertonha (2015), a Itália aplicou a política cultural externa em uma lógica de *soft power*[3], com o envio de livros, conferências, artigos de jornal, fotos, material para ser transmitido no rádio e no cinema, bem como de notícias destinadas à publicação pela imprensa brasileira. O envolvimento dos intelectuais italianos com o fascismo sofreu uma ruptura em 1938, quando foram promulgadas as leis raciais, que fizeram com que muitos dos filiados ao Partido Nacional Fascista (PNF) se tornassem, inclusive, antifascistas (D'ORSI, 2015). Essa mudança impactou os depoimentos desses sujeitos *a posteriori*, tal como pode ser observado na entrevista de Wataghin (2010), realizada no final da década de 1970, na qual afirma que um dos motivos que o fizeram aceitar o convite de vir ao Brasil teria sido o seu desejo de se distanciar do fascismo. Entretanto, o fascismo de 1934 não era o mesmo de 1938 e, mais do que isso, no momento da entrevista, já eram amplamente conhecidas as mazelas provocadas pelos regimes autoritários na Europa. Isto traz à tona a advertência de Revel (1998), para quem o historiador não deve se perder em generalizações ao empreender estudos sobre a trajetória de um sujeito, provocadas quando se "enxertam" os acontecimentos locais (pessoais) em dados macroscópicos (contexto).

O grupo de intelectuais italianos que interessa à presente pesquisa é o que ficou conhecido como missão italiana da FFCL, mobilizado entre os anos de 1934 e 1939, que contou com Luigi Fantappiè e Giacomo Albanese para a matemática, Gleb Wataghin e Giuseppe Occhialini para a física, Francesco Piccolo e Giuseppe Ungaretti para a literatura italiana[4], Luigi Galvani, para a estatística, Ettore Onorato e Ottorino de Fiori di Cropani, para a geologia, Attilio Venturi[5] e Vittorio de Falco, para a literatura grega (WATAGHIN, 1992; SILVA, 2015). É importante pontuar que Wataghin veio ao Brasil em missão cultural científica, independentemente de suas aspirações pessoais. Essas reflexões são necessárias para analisar sua trajetória no Brasil sob a perspectiva de um agente social participante do grupo do qual proveio, e não como um cientista errante e desinteressado, alheio à situação política.

---

3 *Soft power* é um conceito desenvolvido por cientistas estadunidenses, como Joseph Nye, que "abrangeria os instrumentos pelos quais uma nação seria capaz de impor seus desejos frente às outras através mais da persuasão do que pela força, e incluiria atração cultural e de valores políticos e/ou ideológicos, uma liderança mais baseada no compromisso do que na imposição, etc." (BERTONHA, 2015, p. 11).

4 Francesco Piccolo esteve na FFCL entre 1934 e 1937, quando foi substituído por Giuseppe Ungaretti (WATAGHIN, 1992).

5 Attilio Venturi era diretor do colégio Dante Alighieri quando, em 1938, foi convidado a ocupar a cadeira de literatura grega. Em 1939, foi substituído por Vittorio de Falco, enviado rapidamente para ocupar esse posto e não deixá-lo vago e livre para que professores de outras nacionalidades o ocupassem (SILVA, 2015).

1.1 Wataghin na historiografia da ciência brasileira

Um dos primeiros trabalhos a dedicar-se exclusivamente à trajetória científica de Wataghin no Brasil é o de Videira e Bustamante (1993), "Gleb Wataghin en la Universidad de São Paulo: un momento culminante de la ciencia brasileña". Nesse trabalho, os autores apresentam as diferentes pesquisas empreendidas por Wataghin, bem como os trabalhos delas resultantes, publicados enquanto ainda estava no Brasil, em coautoria com alguns de seus discípulos. É interessante notar que Wataghin, quando foi convidado por Theodoro Ramos para fazer parte da missão italiana, estava se dedicando à teoria quântica, tema que continuou explorando por algum tempo, até se voltar ao estudo dos raios cósmicos, o que teria marcado o início das pesquisas em física moderna no Brasil. É justamente nesse momento que ocorre uma importante virada em sua trajetória científica, ao começar a se dedicar à física experimental, quando, até então, suas pesquisas centravam-se em física teórica. Wataghin não trabalhava sozinho, ao contrário, a atuação de seus estudantes brasileiros foi fundamental para o desenvolvimento dessas pesquisas, principalmente Marcello Damy de Souza Santos, Paulus Aulus Pompeia e Oscar Sala, os dois primeiros oriundos de cursos de engenharia, que contribuíram fortemente para a construção de equipamentos e realização de experimentos (VIDEIRA; BUSTAMANTE, 1993).

Algo muito destacado no que se refere ao trabalho de Wataghin no Brasil são suas qualidades pedagógicas, seu entusiasmo ao ensinar, diferentemente da conduta supostamente adotada por professores de outras instituições brasileiras do mesmo período. Essa ideia está presente tanto no trabalho de Videira e Bustamante (1993) quanto na memória daqueles que frequentaram o Departamento de Física. Um exemplo é o artigo de Salmeron (2002), "Gleb Wataghin", no qual o autor ressalta as qualidades humanas de Wataghin, ao observar que teria sido um professor sempre disponível, com disposição para enviar seus discípulos em viagens de intercâmbio, algo também ressaltado por Salinas (2005), em "Gleb Wataghin e a Física na USP".

Enquanto Videira e Bustamante (1993) consideram as pesquisas em raios cósmicos como as primeiras em física moderna no Brasil, Salmeron (2002) vai mais longe e coloca a

USP como o marco da produção de ciência no país, como se antes nada houvesse. Aliás, cabe ressaltar que essa representação "pioneirista" está fortemente relacionada aos ideais presentes na fundação da USP, tendo sido defendida por um de seus mentores, Fernando de Azevedo[6] (VERGARA, 2004).

Wataghin é tido como o pai da física moderna no Brasil e seus feitos foram destacados por diversos estudiosos que se dedicaram a escrever aspectos de sua história. No *Simposio in Onore di Gleb Wataghin tenuto in occasione del suo 70mo compleanno* (SIMPOSIO, 1975), ocorrido em janeiro de 1971, em Turim, diversos discursos trataram de ressaltar o marco que a vinda de Wataghin ao Brasil teria representado para a física brasileira. Ainda que a escolha de Wataghin por trabalhar com raios cósmicos no Brasil estivesse associada ao fato de que este era um tipo de estudo que não demandava muito investimento e que poderia ser realizado em lugares de menor estrutura (VIDEIRA; BUSTAMANTE, 1993), e que suas filiações teóricas constituídas ainda na Itália – e outros países da Europa – tenham sido importantes para que sua pesquisa tomasse tal reorientação (TAVARES, 2017), existe uma memória coletiva na física que sustenta a ideia de que Wataghin era alguém "à frente de seu tempo", que sabia antecipadamente quais eram as linhas de pesquisa mais promissoras[7]. Essa memória coletiva sobre o início da física brasileira e, mais especificamente, sobre a trajetória de Wataghin no Brasil tem sido alvo de críticas em alguns trabalhos de cunho historiográfico. É o caso do artigo de Vieira e Videira (2007), que apresenta um exaustivo levantamento bibliográfico sobre o que se produziu a respeito da história da física brasileira. Ao discutirem o trabalho desenvolvido por Wataghin na USP, os autores destacam a boa relação por ele estabelecida com seus orientandos, seu interesse por diferentes áreas de pesquisa (como raios cósmicos e física nuclear) e sua desenvoltura, tanto em física teórica quanto em física experimental. Segundo os autores, essa versatilidade teria sido fundamental para que Wataghin formasse físicos em diferentes áreas e com diferentes habilidades. Quanto aos aspectos ligados à permanência de Wataghin na USP, os autores observam que um dos incentivos teria sido o salário oferecido pela USP, a dedicação integral e a presença de laboratórios bem equipados.

Em crítica à historiografia da física, os autores observam que é constante, em muitos trabalhos, a ideia de que o êxito alcançado pelos físicos brasileiros teria se dado por razões de

6 Para conhecer alguns dos discursos alinhados à tradição de Azevedo com relação à história das ciências no Brasil, ver Azevedo (1994).

7 Como se observa nos discursos e artigos de Amaldi (1975), Salmeron (2002; 1975) e Salinas (2005).

brilhantismo, genialidade e talento (VIEIRA; VIDEIRA, 2007). A história produzida por esse tipo de trabalho evidencia não somente as problemáticas no que tange à escrita da história, como o esforço interessado de seus autores de construir significados positivos para homens, instituições e suas "descobertas", contribuindo para a construção de uma memória institucional que difunde a ideia mítica de que o Departamento de Física da FFCL-USP produziu "gênios". Em contraposição a esse tipo de noção, Videira (2012b) ressalta a importância de compreender as relações entre a atuação científica e a atuação política dos físicos, por exemplo, quando se observa os efeitos da participação de César Lattes na descoberta do méson-pi, o que *a posteriori* lhe garantiu prestígio entre os políticos brasileiros.

Em contraposição à imagem construída pela memória da física brasileira e sustentada por parte da historiografia, Freire Jr. e Silva (2014) publicaram o artigo "Diplomacia e ciência no contexto da Segunda Guerra Mundial: a viagem de Arthur Compton ao Brasil em 1941", no qual evidenciaram o caráter político e de diplomacia cultural envolvidos na aproximação entre o campo da física estadunidense, representado pelo físico e vencedor de Prêmio Nobel, Arthur Compton, e o Departamento de Física da FFCL, representado por Wataghin. Nesse trabalho, os autores analisam um significativo conjunto de fontes sob a perspectiva de que a aproximação entre esses dois grupos se deu de maneira politicamente interessada e, mais do que isso, em momento anterior à entrada no Brasil na Segunda Guerra Mundial ao lado dos EUA, em 1942. Com esse estudo, observa-se que a ciência fez parte do conjunto de produtos culturais intercambiados entre Brasil e Estados Unidos, mesmo antes da Guerra Fria (FREIRE Jr.; SILVA, 2014).

A perspectiva histórica adotada por Freire Jr. e Silva (2014; 2019) tem trazido significativas contribuições para uma reinterpretação no que se refere à história recente da física no Brasil, enquadrando o desenvolvimento da institucionalização da física (e da ciência) como parte da lógica das aproximações diplomáticas entre EUA e Brasil desde o período anterior ao início da Segunda Guerra Mundial, em 1939, até o período da ditadura militar brasileira (1964-1985). No entanto, seus trabalhos têm centrado atenção na participação da ciência no conjunto amplo das relações diplomáticas entre Brasil e Estados Unidos, em uma perspectiva transnacional, de modo que o itinerário e as ações específicas de Wataghin e seus discípulos do Departamento de Física da FFCL visando ao estabelecimento de relações sociais com outros países, como a Itália e a Rússia, ainda carecem de estudos mais aprofundados.

Observa-se, ainda, uma lacuna nessa historiografia no que se refere ao período de Wataghin na FFCL após 1942, quando é afastado da direção do Departamento de Física. O que se compreende ao analisar os estudos que abordaram a passagem de Wataghin pela FFCL é que, em seus últimos anos no Brasil, Wataghin teria se tornado uma espécie de coadjuvante no que tange às tomadas de decisão do Departamento. Algumas das exceções são a análise da participação de Wataghin nas negociações visando ao financiamento da Rockefeller no Departamento, até meados da década de 1940 (FREIRE Jr.; SILVA, 2014; 2019), e a continuidade de seu trabalho com pesquisas em raios cósmicos, ao lado de seu aluno Oscar Sala, enquanto Damy e outros físicos iniciavam pesquisas com aceleradores de partículas (VIDEIRA; BUSTAMANTE, 1993). Um destaque deve ser conferido à tese de Heráclio Tavares (2017), que evidencia o papel de Wataghin na formação científica de César Lattes, no incentivo ao intercâmbio de outros de seus discípulos, e seu interesse e participação na escolha do modelo do primeiro acelerador de partículas a ser construído no Departamento. Ao reconstituir o estilo de pensamento científico de Lattes, o trabalho de Tavares se mostra o mais completo a respeito do cotidiano do Departamento de Física nos primeiros anos de funcionamento e do surgimento das primeiras linhas de pesquisa da instituição, em que as escolhas teóricas de Wataghin foram determinantes. Além disso, seu trabalho mostra como os contatos e a circulação internacional de Wataghin, mesmo antes de trabalhar no Brasil, foram fundamentais para que Lattes pudesse alcançar seus notáveis feitos no final dos anos de 1940 (TAVARES, 2017). Esses trabalhos, no entanto, não discutem o envolvimento de Wataghin em outras ações do período, precisamente até 1949, quando retornou à Itália. Além disso, não têm sido explorados pela historiografia da física os contatos mantidos entre os agentes sociais do Departamento de Física da FFCL e Wataghin no período posterior ao seu retorno à Itália, temática que merece ser estudada, visto que ele retornou ao Brasil diversas vezes (WATAGHIN, 1992; WATAGHIN, 2010).

A necessidade de explorar os diferentes períodos da trajetória de Wataghin se faz ainda mais evidente quando são observados eventos que podem ter relações com seu trabalho e sua trajetória. O primeiro deles é a criação dos Fundos Universitários de Pesquisa para a Defesa Nacional (FUP), política de financiamento criada pelo reitor da USP, Jorge Americano, em 1942, logo após ter sido declarado o apoio do Brasil aos EUA na Segunda Guerra Mundial (MOTOYAMA, 2004). Os acordos firmados com os FUP renderam investimentos e reconhecimento ao Departamento de Física (RODRIGUES, 1970), mas não foram

devidamente estudados pela historiografia das ciências e da universidade, inclusive pela carência de fontes documentais (CYTRYNOWICZ, 2000). Portanto, ainda que Wataghin estivesse no Departamento enquanto este trabalhava em prol da guerra, sua eventual participação ou exclusão das pesquisas ainda podem ser exploradas[8].

No período em que Wataghin esteve no Brasil, diversas foram as políticas nacionais criadas para combater o comunismo, sobretudo no período da Guerra Fria. Sujeitos classificados como comunistas eram identificados e condenados, muitas vezes considerados pelas autoridades policiais como verdadeiros agentes da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) infiltrados em solo brasileiro (RODEGHERO, 2002). Construiu-se, portanto, uma imagem associativa entre a URSS e o comunismo, ideia muito difundida pela imprensa brasileira desde a década de 1930 (MOTTA, 2007). Apesar de ser cidadão italiano, Wataghin era de origem russa e, mais do que isso, passou a ser identificado como russo pela FFCL, conforme seu contrato de trabalho para o ano de 1943 (SILVA, 2015). No entanto, ainda que sejam conhecidas as investidas do governo brasileiro contra o comunismo e a perseguição aos russos e *soviéticos* no país, nada se sabe sobre as possíveis implicações decorrentes da identidade russa de Wataghin e sua circulação no ambiente científico e universitário brasileiro. Tal questionamento agrava-se ao trazer ao debate a filiação de Wataghin ao Subcomitê Russo de Socorro às Vítimas de Guerra, nos anos de 1940 (SILVA, 2015), em pleno período de anticomunismo no Brasil. O governo Vargas passou por diferentes momentos de tensão com a URSS. Enquanto, na primeira metade da década de 1930, cogitava-se da possibilidade de se aproximar diplomaticamente desses países, a Intentona Comunista de 1935 pôs fim às negociações e deu início a uma grande perseguição aos comunistas. A aproximação com a Alemanha nazista, entre 1935 e 1939, serviu para reforçar ainda mais essa política de hostilidade à URSS, o que diminuiu em 1942, com o apoio do Brasil aos países Aliados na Segunda Guerra Mundial. Isto levou a uma política de afrouxamento à repressão comunista e o soerguimento de editoras e partidos de esquerda, situação que duraria até 1946, quando a repressão voltaria com força total. Durante a Guerra Fria, a URSS continuou presente na sociedade brasileira, devido à admiração, por parte dos partidos comunistas, e das duras críticas, por parte da grande imprensa. O Brasil estabeleceu

8 Alguns físicos que frequentaram o Departamento nessa época afirmam que Wataghin foi excluído dessas pesquisas, comandadas por Marcello Damy. Segundo José Goldemberg, os andares superiores do prédio do Departamento eram controlados e vigiados por um marinheiro, enquanto Wataghin e seus discípulos, que trabalhavam com raios cósmicos, tinham acesso somente ao porão (TAVARES, 2017).

relações diplomáticas com a URSS entre 1945 e 1947, vindo a retomar diplomacia somente em 1961, com o presidente João Goulart (MOTTA, 2007).

Estes pontos são explorados nesta tese, a qual tem como fio condutor a investigação das táticas usadas por Wataghin para continuar produzindo ciência em uma instituição ainda em formação, considerando os diferentes contextos político-sociais que perpassam sua trajetória na FFCL, entre 1934 e 1949, bem como os contatos mantidos com os físicos que formou na instituição até 1971, quando recebeu a homenagem de Marcello Damy no Instituto de Física da Unicamp.

1.2 O Departamento de Física da FFCL e a circulação internacional de cientistas

A historiografia tem destacado o papel de Wataghin não só na construção de um espaço para a física brasileira, como na rápida inserção de seus agentes em uma rede internacional de cientistas[9] (VIEIRA; VIDEIRA, 2007; LAMARÃO, 2016). Além dos intercâmbios realizados por seus discípulos entre as décadas de 1930 e 1940, os trabalhos desenvolvidos no Departamento também ganharam projeção internacional, com destaque às pesquisas sobre os chuveiros de partículas penetrantes (VIDEIRA; VIEIRA, 2010)[10].

A fundação da USP e, particularmente, da FFCL, foi calcada na ideia da formação de uma elite intelectual com base em correntes acadêmicas, culturais, universitárias e científicas prioritariamente europeias, o que fez com que as missões estrangeiras de professores ficassem responsáveis não somente pela formação acadêmica de seus estudantes brasileiros, como de suas mentalidades (GARCIA, 2002; MOTA 2004). No entanto, o estudo sobre a trajetória da missão italiana mostra que o grupo era complexo e heterogêneo, composto por professores orientados pelas mais diferentes ambições e, portanto, com os mais diversos objetivos com relação ao trabalho no Brasil. Em uma breve comparação, observa-se que o matemático Luigi Fantappiè foi o que mais se empenhou em sua tarefa de embaixador cultural da Itália, o que

9 Em projeto dedicado a estudar os financiamento à pesquisa realizados pelo CNP e CNPq entre 1951 e 2011, Lamarão (2016) destaca a participação de Wataghin na intermediação dos contatos internacionais estabelecidos entre as primeiras gerações de físicos da FFCL e físicos estrangeiros.

10 Segundo Videira e Vieira (2010, p. 21), Wataghin, Damy e Pompeia "apontaram para a existência de uma componente do chuveiro de partículas gerado pelo choque de raios cósmicos contra núcleos da atmosfera. Essa componente (por vezes, denominada dura) tem alto poder de penetração na matéria, podendo atravessar dezenas de centímetros de chumbo, por exemplo".

lhe garantiu reconhecimento e legitimidade entre círculos científicos de outros estados para além de São Paulo, como Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul (SILVA, 2015). O físico Gleb Wataghin, por sua vez, utilizou seu espaço de fala e atuação para se dedicar à produção e à divulgação da ciência, bem como à internacionalização de seus discípulos e de seu novo local de trabalho (SILVA, 2016b).

Desde a fundação da FFCL, observam-se iniciativas voltadas à circulação de atores sociais, tanto de brasileiros para o exterior quanto de estrangeiros para a FFCL, e no Departamento de Física não foi diferente. Com relação aos alunos, muitos realizaram intercâmbio e seus feitos no exterior são amplamente conhecidos. Para citar alguns exemplos, Marcello Damy foi para Cambridge, em 1938, com o incentivo de Wataghin (DAMY, 1994); Mário Schenberg trabalhou com George Gamow na Universidade George Washington, em fins da década de 1930 (VIDEIRA; VIEIRA, 2010); no início dos anos de 1940, Paulus Aulus Pompeia trabalhou com Arthur Compton, nos EUA (FREIRE Jr.; SILVA, 2014); em 1945, Sonja Ashauer recebeu uma bolsa do *British Council* para trabalhar com Paul Dirac, na Universidade de Cambridge (DANTES; CHASSOT, 2015). O caso mais emblemático é de César Lattes, que, em 1946, trabalhou com Cecil Powell, em Bristol, na Inglaterra, e, em 1948, em Berkeley, nos Estados Unidos, onde protagonizou a identificação do méson-pi artificial (TAVARES, 2017). Entre os professores, além dos membros da missão italiana, outros estrangeiros passaram pela USP por intermédio do grupo formado por Wataghin, como, por exemplo, David Bohm (1917-1992), que permaneceu no Brasil entre 1951 e 1955, a convite do físico Jayme Tiomno, com o apoio do Departamento de Física e carta de recomendação de Albert Einstein[11] (FREIRE Jr.; SILVA, 2019).

Neste cenário, este trabalho busca explorar a complexidade da trajetória social de Gleb Wataghin no Brasil, a fim de responder à seguinte pergunta: de que modo suas ações em diferentes universos de possíveis participaram do delineamento do processo de internacionalização do Departamento de Física da FFCL, tanto no que tange à circulação de estudantes quanto de professores? O trabalho tem como hipótese a ideia de que a circulação dessas pessoas foi motivada pelos ideais fundadores da universidade, de formar uma nova

11 Quando chegou ao Brasil, Bohm teve o passaporte confiscado pelo cônsul estadunidense de São Paulo, sob a promessa de tê-lo de volta quando retornasse aos EUA. Em meados de 1954, recebeu um convite para trabalhar em Israel e, para tanto, precisava de um passaporte. Com a ajuda de seus colegas brasileiros, conseguiu a cidadania brasileira em pouco tempo e, no início de 1955, partiu para Israel. Assim que obteve o passaporte brasileiro, as autoridades dos EUA cancelaram sua cidadania estadunidense. Em 1957, foi para a Inglaterra, onde permaneceu até sua morte (FREIRE Jr.; SILVA, 2019).

elite intelectual brasileira, o que justifica as missões estrangeiras, e efetivada pela atuação de cada um dos professores da missão italiana, mais especificamente, de Gleb Wataghin, no caso da física. A atuação de Wataghin pode ter sido realmente significativa para esta circulação e consequente internacionalização do Departamento, devido aos contatos que sempre manteve com outros campos científicos, mesmo quando no Brasil[12], e ao estabelecimento de novas relações sociais, desencadeadas pelas políticas culturais e diplomáticas em curso.

Apesar de os fundadores da universidade buscarem formar os futuros quadros docentes com nomes nacionais, após a formação das primeiras turmas da FFCL muitos professores estrangeiros passaram pelas cadeiras. Wataghin, assim como alguns docentes da missão italiana, foi responsável por trazer colegas italianos à USP (por exemplo, o físico Giuseppe Occhialini) e por enviar alunos à Itália, para que tivessem contato com o campo científico italiano e europeu, o que não só contribuiu para suas formações, como também os colocou em circulação (SILVA, 2015). Portanto, há indícios para pensar mais especificamente a trajetória de Wataghin, a fim de compreender quais de suas ações foram voltadas a manter e a contribuir com a circulação de cientistas, tanto de brasileiros quanto de estrangeiros, tendo como campo específico de ação o Departamento de Física da FFCL.

Entende-se como profícuo compreender Wataghin sob a perspectiva da circulação de intelectuais no exterior e de sua atuação específica no Brasil, dado o contexto social do qual participava quando de sua admissão na missão italiana. As diferentes posições ocupadas no curso de sua trajetória pessoal indicam que sua atuação intelectual foi marcada por ocorrências e particularidades, ainda não suficientemente exploradas ou devidamente sopesadas pela historiografia das ciências e da física no Brasil. Por sua vez, as decisões tomadas por Wataghin diante das opções de seu universo de possibilidades fazem parte de sua atuação como físico, professor e intelectual, de modo que podem ter contribuído para o quadro de circulação internacional sobre o qual o Departamento de Física se constituiu. É plausível que a ideia da internacionalização possa ter fornecido uma das bases das práticas científicas resultantes desses movimentos, mas esta hipótese requer estudos que explorem de modo sistemático as táticas que Wataghin e seus discípulos desenvolveram para que esse quadro se tornasse possível.

12 Tavares (2017) mostra que, apesar de temer se afastar dos círculos científicos europeus, Wataghin conseguiu manter seus contatos no período em que esteve no Brasil.

1.3 Considerações teóricas e metodológicas

Para apoiar a análise sobre a circulação de Wataghin na constituição do campo científico brasileiro e em campos sociais mais autônomos, a pesquisa recorreu ao conceito de *intelectual cientista*, entendido como sujeito cujas práticas científicas estão imbricadas de ações interessadas, como a difusão cultural ou o estreitamento de laços políticos (MEDVEDKOVA, 2002). Ora, Wataghin participou de diferentes acordos envolvendo Itália, Brasil e Estados Unidos[13], contribuindo, ainda que de modo não intencional, para a promoção de políticas voltadas à diplomacia cultural. Wataghin, ao jogar com as as regras desse campo, teria se aproveitado do cenário político-cultural para fomentar a ciência na FFCL? Ou, inversamente, teria desenvolvido seu trabalho como cientista em resposta a essas pressões? O intelectual cientista é aquele que, revestido pela legitimidade do discurso científico, conquista espaço em lugares não necessariamente ligados à sua prática profissional (CHARLE, 2003). Em termos *bourdieusianos*, o intelectual cientista acumula capital científico que, posteriormente, é convertido em outros tipos de capital, o que lhe garante autonomia para atuar em campos sociais para além do qual provém. É comum que intelectuais cientistas sejam assim denominados quando contam com trajetórias políticas evidentes, porém, existem outras possibilidades de engajamento político, não tão explícitas e nem legitimadas pelo imaginário popular (PINAULT, 2003).

O conceito de *intelectual cientista*, conforme proposto por Pinault (2003), tem origem na ideia mais ampla de *intelectual* como categoria analítica, de Jean-François Sirinelli, cujo artigo fundador seria *Le hasard ou la nécessité ? Un histoire en chantier : l'histoire des intellectuels* (1986), que evidencia a necessidade de percorrer a trajetória dos intelectuais, compreendê-los em seus devidos contextos, analisar o impacto de seus trabalhos e de sua ação social na sociedade. Segundo esse autor, para compreender as motivações para o engajamento de um intelectual, é preciso analisar criteriosamente a documentação produzida sobre ele, empregando as noções de itinerário, geração e sociabilidade (SIRINELLI, 2003).

A reconstituição do itinerário dos intelectuais pode elucidar questões a respeito das áreas em que se dedicaram e se engajaram, com o cuidado de não realizar generalizações ou aproximações apressadas, tendo em mente que a análise de trajetórias, como investigação

13 Ver os trabalhos de Silva (2015) e Freire Jr. e Silva (2014; 2019).

histórica, pede por esclarecimento, balizamento e interpretação. As estruturas de sociabilidade, definidas como redes, permitem que se traga à luz as conexões firmadas entre os intelectuais, tendo em vistas as relações estabelecidas em determinado grupo. Essas relações, que podem ter como base interesses de trabalho, institucionais, familiares, de amizade, constroem microssociedades. Portanto, as redes podem ser concebidas como linhas (imaginárias) que ligam e formam uma comunidade intelectual. Como resultado, as redes produzem microclimas, onde ocorrem as atividades e comportamentos dos intelectuais. Tarefa laboriosa e nem sempre trivial, para compreender os agentes sociais que faziam parte dessa rede, deve-se dedicar especial atenção aos veículos de comunicação, tais como revistas, correspondências, grupos políticos, instituições, amizades, desavenças, brigas etc., para tomar conhecimento da organização do "pequeno mundo estreito" dos intelectuais, suas inclinações políticas e comportamento (SIRINELLI, 1986; 2003, p. 248). Segundo Sirinelli (1986, p. 105), "a análise do mecanismo de uma 'rede' intelectual demanda que sejam minuciosamente desmontadas as peças e exposta sua disposição"[14]. A atenção à geração a que pertenceram se faz necessária para trazer à luz uma espécie de genealogia de suas ideias, bem como as ideias compartilhadas por sujeitos de uma mesma época, com interesses e experiências comuns (SIRINELLI, 1986; 2003).

Em termos de metodologia, pensar o cientista como um *intelectual* auxilia na elaboração de perguntas de pesquisa, tanto quanto o processo de seleção das fontes, a análise e a escrita da narrativa histórica. Desde a contextualização histórica dos discursos dos cientistas até a reconstituição de suas redes de sociabilidade, itinerário e geração, é importante pensar as relações estabelecidas entre o cientista – e a ciência – e o universo social do qual participa, tendo em vista os contextos de guerra, o desenvolvimento de tecnologias, entre outros (PINAULT, 2003).

Pinault (2003) destaca que os conceitos sociológicos, notadamente o de campo, conforme proposto por Pierre Bourdieu (1975), quando aplicados à compreensão do universo científico, auxiliam a pensar a ciência como uma das inúmeras áreas da atuação humana, desnaturalizando seu *status* de atividade neutra ou apolítica. Segundo Bourdieu (2004), a noção de campo permite realizar estudos nos quais se entende a *ciência* como prática cultural humana, de modo a concebê-la como atividade interligada ao mundo social, e não engendrada

14 Tradução minha. O original, em francês: "l'analyse du mécanisme d'un 'réseau' intellectuel demande que soient minutieusement démontées les pièces et mis à nu leur agencement" (SIRINELLI, 1986, p. 105).

por si própria. Bourdieu (2004, p. 20) entende o conceito de *campo* como "o universo no qual estão inseridos os agentes e as instituições que produzem, reproduzem ou difundem a arte, literatura ou a ciência. Esse universo é um mundo social como os outros, mas que obedece a leis sociais mais ou menos específicas".

É conveniente pontuar que os campos possuem diferentes graus de autonomia em relação a outros campos e ao macrocosmo social, de forma que os agentes sociais de cada um deles travam lutas internas e externas a fim de conquistar mais autonomia e, consequentemente, alcançar o direito de determinar as regras do jogo social. Partindo de uma concepção pós-marxista, Bourdieu defende que não somente o capital econômico é disputado nessas batalhas por autonomia, mas também capitais simbólicos, que podem ser convertidos e reconvertidos, a depender do que está em disputa e das regras do jogo social (BOURDIEU, 2004).

Os campos estão suscetíveis a sofrer pressões de outros campos e, quanto menor a autonomia, mais terão de ceder para alcançar a legitimidade almejada. A ideia sociológica de campo pode auxiliar a pensar a trajetória de Wataghin, sua participação ou exclusão na estruturação de um campo ainda em formação e, sobretudo, a analisar as fontes documentais sob essa perspectiva, qual seja, da trajetória social. Por hipótese, a trajetória de Wataghin na FFCL está intimamente ligada à constituição de um campo para a física na instituição (em seu caso específico) e para o Brasil (em uma escala ampliada). No caso do microcosmo do Departamento de Física, que faz parte de um campo científico que está se constituindo em torno da FFCL, é interessante verificar quais as regras dispostas pelos diferentes atores sociais que dele participam e dos que exercem dominação: em um primeiro grupo estão os professores, inicialmente Gleb Wataghin, o primeiro professor, e depois Giuseppe Occhialini, que migra em 1937 ao Brasil para auxiliá-lo; outro grupo social é o dos estudantes que vão se formando, se tornando assistentes e professores do Departamento. Exercendo dominação sobre esse microcosmo estão os dirigentes e fundadores da FFCL-USP, com suas devidas concepções de ciência, cultura e universidade, determinando as regras iniciais desse jogo social.

Pontue-se, no entanto, que o campo ao qual pertenceu o Departamento de Física ainda estava em formação e, por isso, as noções entre o que seria interno ou externo ainda eram difusas, dada a complexidade de interesses que o atravessavam. Cabe verificar quais forças

atuaram em sua constituição, sem incorrer no erro de classificá-las como intrínsecas ou extrínsecas aos interesses da ciência. Ao longo do tempo, as pressões podem começar a ser diferenciadas, conforme os agentes sociais se mobilizam para determinar os interesses específicos do campo e a definir símbolos de distinção a outros campos sociais, o que compreende o processo de autonomização do campo científico (BOURDIEU, 2004; 2011).

Diversos autores utilizaram a expressão *intelectual cientista*, porém, a proposta de Pinault (2003) é repensar a própria historiografia à luz desses intelectuais, que, sobretudo no século XX, passaram a se envolver e a se organizar em sociedades científicas voltadas à transformação social. Seu esforço analítico fica mais evidente no artigo *Marie Curie, une intellectuelle engagée?* (PINAULT, 2006), em que observa, a partir da análise da correspondência, rede de sociabilidades e tomadas de posição dentro e fora das instituições, de que modo Marie Curie contribuiu para a construção de uma nova imagem para a ciência e para a mulher na universidade e na sociedade. Curie procurava manter distância das discussões públicas sobre política e demais temas polêmicos, sobretudo quando sua vida passou a ser assunto de interesse da opinião pública, após ganhar o primeiro Prêmio Nobel, em 1903, quando se tornou uma verdadeira celebridade[15]. Mesmo tomando o cuidado de não se associar publicamente a correntes políticas e ideológicas, Marie Curie foi uma intelectual engajada, sobretudo na organização e institucionalização da ciência. Além disso, conseguiu converter o capital científico acumulado pelo sucesso de seu trabalho, legitimado por dois Prêmios Nobel (em 1903 e 1911), em capital simbólico, para conquistar financiamento à pesquisa e ajudar a construir uma nova imagem da ciência perante ao público (PINAULT, 2006). Com isso, entende-se que recorrer a um significativo e, muitas vezes, não usual conjunto de fontes para evidenciar o engajamento dos cientistas nas causas políticas e sociais pode ser profícuo à investigação. O engajamento e, portanto, a ação do *intelectual cientista* não se caracteriza somente por uma militância explícita, mas por seu comportamento, sua rede de sociabilidades e suas tomadas de posição.

Em sua análise a respeito do itinerário de Frérédric Joliot-Curie, Pinault (2000, p. 16) observa que os acontecimentos se modificam "a partir de uma concepção de ciência e do papel do cientista que implica diversos engajamentos pelos quais ele usa de sua notoriedade

15 Se Marie Curie passou a ser vista como uma cientista rigorosa e obstinada, algo que ficou marcado na memória coletiva construída a seu respeito, uma das razões que a teria levado a se distanciar da militância política foram os constantes ataques, provenientes, primeiro, de sua posição favorável a Dreyfus, no *affaire Dreyfus*, e por seu envolvimento amoroso com o físico Paul Langevin após a morte de seu marido, Pierre Curie (PINAULT, 2006).

para intervir no debate público"[16]. A operação realizada por Pinault, em sua análise da trajetória de Joliot-Curie, foi fonte de inspiração para esta tese. Não constituiu, no entanto, uma receita a ser seguida, afinal, como no caso francês, o itinerário de Wataghin é típico e único. Único no sentido do indivíduo e de sua relação com o contexto do qual fez parte, mas não no sentido de que a análise seja única. Uma grande diferença entre Joliot-Curie e Wataghin é a participação no debate público; enquanto o francês chegou a ser militante comunista, Wataghin expunha suas ideias e executava suas ações de modo particular.

As tomadas de posição de um *intelectual cientista* podem ser analisadas à luz dos conceitos de *tática* e *estratégia*, elaborados por Michel de Certeau (1994). As estratégias seriam "o cálculo (ou a manipulação) das relações de forças que se torna possível a partir do momento em que um sujeito de querer e poder (uma empresa, um exército, uma cidade, uma instituição científica) pode ser isolado" (CERTEAU, 1994, p. 99). Os que postulam e definem as estratégias são os agentes que pertencem a grupos com autonomia para determinar as regras do jogo social. No caso de Wataghin, devem ser identificadas a que estratégias suas ações estavam relacionadas, tendo em vista as instituições científicas com as quais se relacionou, os acordos diplomáticos e as políticas internas do período.

A tática seria a "ação calculada que é determinada pela ausência de um próprio. Então, nenhuma delimitação de fora lhe fornece a condição de autonomia. A tática não tem por lugar senão o do outro. E por isso deve jogar com o terreno que lhe é imposto tal como o organiza a lei de uma força estranha" (CERTEAU, 1994, p. 100). Para Certeau (1994), a tática é a arte do fraco, daquele que não goza de autonomia e se vê obrigado a organizar e a reorganizar suas ações de acordo com as regras que lhe são impostas, de acordo com as *estratégias* dos que detêm o poder. Estima-se que a análise da trajetória de Wataghin possa evidenciar quais as saídas que encontra diante das oportunidades, adversidades e constrangimentos desencadeados pelas ações provenientes de outros campos sociais. Com isso, é possível que se compreenda os sentidos de suas opções, como, por exemplo, as razões que o levaram a retornar à Itália ou a estabelecer contato com a comunidade russa de São Paulo.

16 Tradução minha. O original, em francês: "[…] à partir d'une conception de la science et du rôle du scientifique qui implique divers engagements par lesquels celui-ci use de sa notorieté pour intervenir dans le débat public" (PINAULT, 2000, p. 16).

A análise da atuação de Wataghin, ao organizar o Departamento de Física, considerando os conceitos de *tática* e *estratégia*, pode auxiliar à compreensão de como suas ações se orientam de acordo com políticas de diferentes países. Por isso, há que se pensar no caráter *transnacional* do cenário que se constrói ao seu redor em São Paulo. Para tanto, optou-se por não tomar como fixos, ao longo da narrativa, determinados conceitos, tais como as definições de ciência, Estado-nação, fronteiras nacionais e as relações que se constroem materialmente entre o macro e o micro, ou seja, como se relacionam forças sistêmicas e ações locais, analisando-os à luz da documentação histórica (PESTRE, 2012). As conexões firmadas pelos sujeitos e instituições, cujo alcance ultrapassa as barreiras geográficas dos territórios nacionais, podem ser entendidas como redes transnacionais. O termo transnacionalismo é um adjetivo interessante para descrever "como indivíduos que vivem em um lugar diferente daqueles onde nasceram mantêm laços com seus países de origem ao mesmo tempo em que desenvolvem identidades e relações sociais no país em que se estabeleceram"[17] (MINOR, 2019, p. 228). No caso estudado por Minor (2019), a respeito da atuação do físico mexicano Manuel Sandoval Vallarta, que foi professor junto ao *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), a migração não basta para explicar a construção de relações transnacionais, sendo consideradas, também, as tomadas de ação individuais e a conjuntura histórica. A trajetória de Vallarta é ilustrativa de como alguém é capaz de construir uma rede de relações com outros sujeitos e instituições, tendo em vista os diferentes interesses envolvidos nos processos de negociação. Do ponto de vista historiográfico, análises fundadas somente neste ou naquele contexto nacional, por vezes não contemplam trajetórias complexas de cientistas tais como Vallarta, que circularam por comunidades científicas de diferentes países, especificamente, México e Estados Unidos. A análise histórica transnacional sugere que a análise não precisa, necessariamente, se circunscrever a uma conjuntura nacional única ou fixa. Para compreender a trajetória intelectual de sujeitos como Vallarta, Minor (2019) leva em consideração a combinação de diferentes elementos de sua trajetória, como seus laços profissionais, pessoais e culturais (MINOR, 2019).

As táticas de Wataghin serão observadas mediante a análise de sua atuação como intelectual cientista, na análise de seu itinerário, de sua geração e de sua rede de sociabilidades. As estratégias, por sua vez, terão como principal objeto de análise as políticas

17 Tradução minha. O original, em inglês: "[…] how individuals who live in a different place from where they were born maintain ties with their country of origin while developing identities and social relations in the country where they have settled" (MINOR, 2019, p. 228).

diplomático-culturais. Conforme se verá, as negociações bilaterais em torno das relações científicas, estabelecidas à época de Wataghin, entre o Brasil e Estados Unidos, França e Itália deram-se no interior de relações culturais. No caso da União Soviética, que também será objeto de análise, as táticas de Wataghin extrapolaram sua atuação no campo científico e universitário. Para os outros casos, foi preciso lançar mão de uma compreensão alargada dos interesses de cada país em estabelecer relações diplomático-culturais com o Brasil, bem como de que modo a ciência esteve presente nos acordos.

De acordo com Suppo e Lessa (2007), a importância do estudo das políticas culturais externas (ou da diplomacia cultural) reside na possibilidade de se compreender a cultura dentro das políticas externas dos países, agentes, produtos, meios de ação, resultados, impactos, entre outros. Para os autores, o estudo das políticas culturais não deve ser compreendido como a análise da influência de uma cultura sobre a outra, o que representaria a redução do encontro cultural, "na medida em que parte do pressuposto de que nenhuma cultura ultrapassa suas fronteiras nacionais de forma espontânea e aleatória, ainda que leve em conta, também, esse aspecto" (SUPPO; LESSA, 2007, p. 243).

Pensar as relações estabelecidas por sujeitos e instituições para além das fronteiras nacionais é uma abordagem complexa, sobretudo no quadro que se forma após a Segunda Guerra Mundial, que marca os esforços nacionais e locais na organização da ciência e da tecnologia. Observar os sujeitos, mais do que as ações tomadas localmente, permite-nos situá-los como pontos em uma grande rede transnacional, capaz de fazer com que pessoas se mantenham conectadas, com diferentes motivações e aspirações. Mais do que um método analítico preestabelecido, o transnacionalismo pode ser adotado como uma perspectiva. Quando o conhecimento circula de um ponto a outro desta rede, deve-se compreender que perpassa diferentes instituições, relações sociais, interesses, práticas e políticas, sendo transformado. Além disso, cruza fronteiras em diferentes suportes, como livros, publicações, cartas, pessoas, tornando a própria circulação suscetível de investigação (KRIGE, 2019; BARANY; KRIGE, 2019).

Diante das fontes, pode-se perguntar: como se deu o encontro de um sujeito com trajetória internacional, como Wataghin, com uma instituição cuja autoimagem se construía sobre as bases de uma memória coletiva bandeirante, ou seja, sobre um discurso regionalista? O que ele intenta, o que consegue fazer, no que fracassa? Que negociações teve de fazer; com

que agentes e instituições? A história transnacional pode ser investigada com o auxílio da micro-história, de modo que a atuação do sujeito seja concebida em sua relação com as estruturas que a atravessam. Há um sistema de normas que constrangem o campo de possibilidades de ação, mas há de se levar em consideração que o comportamento social não responde mecanicamente a um sistema de normas. Por isso, é importante que se analise a ação e a trajetória de cada sujeito em seu caso particular (ROSENTHAL, 1998). A atuação de Wataghin no processo de internacionalização do Departamento de Física da FFCL é singular. Ainda que submetida a imposições provenientes de campos de poder superiores, pode ser compreendida como um evento relativo à sua trajetória pessoal e não como um desdobramento "natural" da instituição após a sua fundação. Não foi adotada uma concepção preestabelecida para a ideia de internacionalização; ela será analisada ao longo dos capítulos desta tese, a fim de que se compreenda seu significado dentro de seu contexto, a seu tempo, em seu processo de delineamento.

1.3.1 Uma análise biográfica de Gleb Wataghin

As memórias do físico Tullio Regge, presentes em seu diálogo com o escritor Primo Levi, revelam traços do que se pode apreender da vida de Gleb Wataghin. Ainda que poética e inspiradora, a frase de Regge, "La vita di Wataghin è veramente romanesca" (LEVI; REGGE, 1994, p. 27), é mais memorialística do que histórica. Regge, que tem em comum com Wataghin laços afetivos e universitários com a cidade de Turim, traz aspectos relevantes de sua existência, tais como a difícil saída da Rússia após a Revolução e o caminho tortuoso percorrido pela família até a Itália. Da juventude marcada por guerras e deslocamentos, Regge lembra que, após ser enviado ao Brasil pelo governo italiano, Wataghin teria fundado uma escola de física que carregava o seu nome, o que seria indicativo do sucesso de sua empreitada. A despeito das imprecisões, como a de que teria sido Wataghin a fundar o Instituto de Física da Universidade de Campinas, batizada para homenageá-lo, há que se ressaltar o caráter romântico do relato biográfico feito por Regge. A imagem de Wataghin como fundador de escola está presente em muitos relatos dos físicos que com ele conviveram, no Brasil e na Itália. De fato, chama a atenção a circulação de Wataghin por diferentes países, tendo como marcos históricos recorrentes os eventos de guerra.

Mais do que romanesca, a trajetória de Wataghin no Brasil está diretamente relacionada à criação do Departamento de Física da FFCL. A análise de sua vida constitui, além disso, uma das perspectivas analíticas da própria história de sua instituição brasileira. Mas tal premissa não é óbvia. A fundação da USP e, sobretudo, da FFCL, em 1934, representou um marco no que tange às discussões sobre o ensino superior brasileiro. Intelectuais, educadores e jornalistas acreditavam que a renovação das elites intelectuais se daria com a fundação das primeiras universidades brasileiras, consolidadas na década de 1930, após a Reforma Francisco Campos, de 1931 (BONTEMPI Jr., 2017; CARDOSO, 1982). Ao aportarem no Brasil, os professores das missões estrangeiras foram instigados a colocar em prática o projeto de poder da Comunhão Paulista, cujos representantes pertenciam ao jornal *O Estado de S. Paulo*. Entre franceses, alemães e italianos, estes últimos chegaram a uma São Paulo repleta de comunidades ítalo-brasileiras. Um desses professores foi o físico Gleb Wataghin que, desde os primeiros meses no Brasil, despertou a curiosidade da imprensa, que, acostumada com os imigrantes, estranhava a presença de um russo em uma missão cultural italiana (SILVA, 2015).

A narrativa sobre a vida de um sujeito não é unívoca (DOSSE, 2015). Há, no entanto, diversos autores da história e da sociologia que discutem as vantagens e as desvantagens da abordagem biográfica em trabalhos científicos. Bourdieu (1986) critica a ideia de se escrever uma história de vida, que teria como pressuposto que a vida é uma história, composta por eventos que podem ser narrados cronologicamente. Quando se trata de uma figura eminente de determinado campo, como um músico ou um artista, é comum que uma biografia comece com a ideia de que aquela pessoa sempre teve inclinação para a atividade responsável por seu sucesso profissional. Ao se tratar de entrevistas, por exemplo, a memória do entrevistado pode confundi-lo, fazendo com que crie conexões que imponham linearidade ao discurso. Bourdieu propõe uma dupla ruptura, para resolver o problema das narrativas biográficas. Primeiro, é preciso abandonar a estrutura do romance linear. Em segundo lugar, deve-se questionar se a vida é realmente dotada de sentido (BOURDIEU, 1986). Ao longo de sua história, o gênero textual biográfico teve forte vocação romanesca (DOSSE, 2015), o que tornaria primordial tal ruptura.

Uma chave para dar conta do problema é entender que uma das constantes que acompanham o sujeito durante toda a sua vida e que, portanto, ocupa lugar privilegiado em uma narrativa biográfica, é o nome próprio. Diante desta noção, é possível pensar o sujeito

como alguém que ocupa diferentes posições, muitas vezes justapostas, ao longo de uma trajetória. Em meio a tantas transformações e diferentes locais ocupados pelo sujeito, o nome próprio, segundo Bourdieu (1986), é a única coisa que permanece[18]. Em suma, para Bourdieu, os eventos biográficos constituem-se pelos deslocamentos do sujeito em diferentes espaços, pela aplicação de capital social em diferentes campos sociais. Pelas críticas que tece à biografia, Bourdieu pode ser considerado avesso ao seu uso em trabalhos científicos. Diante de uma pesquisa em história das ciências e de seus intelectuais, Bourdieu provavelmente chamaria a atenção para as armadilhas do romance linear, sobretudo pela irresistível tentação em construir mitos e gênios da ciência. A escrita de uma história recente também é dotada de cuidados a serem tomados, sobretudo pelas armadilhas colocadas por análises anacrônicas, em se tratando de biografias. Quanto mais recente, maior deve ser o cuidado para não perder de vista que as práticas científicas, objetos e sujeitos devem ser entendidos em seus respectivos tempos (PORTER, 2006).

Dentre as vantagens trazidas pela biografia científica, uma delas é a de que este tipo de análise pode auxiliar a compreender uma história cultural da ciência. Entender a vida de um sujeito de ciência é, também, compreender a prática científica de um determinado período, uma vez que a história de uma vida traz um pouco mais do que apenas as ambições científicas do cientista (TERRALL, 2006). O historiador que se vale da biografia deve ter consciência, porém, que seu trabalho jamais será concluído, não importa a quantidade de fontes que seja capaz de reunir; a narrativa sobre a vida de uma pessoa jamais será esgotada. O acesso (e a interdição ao acesso) a determinadas fontes também irá implicar em diferentes perguntas e hipóteses que podem ser formuladas a sujeitos e objetos (DOSSE, 2015).

Escrever uma biografia científica é, também, escrever a ciência pela ótica de seus praticantes (TERRALL, 2006). A biografia do cientista, como qualquer biografia intelectual, por vezes carrega a problemática de que o sujeito a ser biografado se mostra ao mundo e se deixa ler por seus trabalhos – sua vida pública – e não por seu cotidiano (DOSSE, 2015). Guy Thuillier (1998), ao pesquisar sobre o *métier* do historiador, toca na importância de se pensar o cotidiano como objeto, não se misturando com a história cultural, mas o cotidiano como algo a ser analisado *per se*. Uma das implicações do cotidiano, por exemplo, é a aplicação do

18 Bourdieu (1986) não leva em consideração, em seu artigo, casos de pessoas que, eventualmente, mudem de nome ao longo da vida.

tempo, a distribuição das tarefas e de como este é um dos múltiplos fatores que participam do trabalho intelectual (THUILLIER, 1998).

O significado de uma vida não é singular, mas plural, "não apenas pelo fato de as mudanças que a travessia do tempo implica, mas também pela importância a conceder à recepção do biografado e de sua obra que é correlativa do momento considerado e do meio que deles se apropria" (DOSSE, 2015, p. 375). O biógrafo ocupa lugar importante na biografia, pois, ainda que evite o anacronismo, as questões e hipóteses que coloca ao biografado são sempre contemporâneas, o que permite às novas gerações a produção de novos trabalhos sobre os mesmos sujeitos. Um biografado não está imobilizado em seu período histórico, mas é construído na diversidade de narrativas que podem ser elaboradas sobre a sua vida (DOSSE, 2015).

Ao lançar mão da biografia como uma das ferramentas metodológicas para compreender a trajetória de Wataghin no Brasil e sua participação na construção de uma escola de física, tem-se à disposição a vida e o trabalho científico, de uma perspectiva em que uma permita a compreensão do outro. As conexões feitas por Wataghin e a consequente construção de uma rede de sociabilidades, realizada ao longo do tempo da trajetória; sua atenção e reorientação de práticas diante de mudanças bruscas no quadro político internacional, marcado por guerras, regimes autoritários, expulsões, investigações e interdições; até mesmo o retorno de Wataghin à Itália, a continuidade e interrupção de determinadas práticas, por constituírem parte de seu cotidiano, oferecem pistas e significados importantes para o entendimento de seus percursos e do trabalho como docente e cientista.

O conjunto analítico que compõe esta narrativa histórica compreende acontecimentos entre 1934 e 1971. Em todos os casos – relações diplomáticas entre o Brasil e os Estados Unidos, Itália e França – as ciências são tratadas como parte das políticas culturais. Exemplo clássico é a atuação da adida cultural francesa, Gabrielle Mineur, junto à Embaixada do Rio de Janeiro, no segundo pós-guerra, que, conforme será tratado, foi elemento decisivo para acordos bilaterais entre Brasil e França, sobretudo na física. A ciência ganha relevo nas relações diplomáticas entre a maioria dos países ocidentais a partir os anos 1960 (GOUARNÉ, 2016). No caso francês, inicialmente, a função de adido científico foi implementada nas embaixadas junto à função de adido cultural. Um marco nas relações

diplomáticas deste país foi a criação da Direção Geral das Relações Culturais, Científicas e Técnicas (DGRCST), em 1969 (MARTINIÈRE, 2016).

É notável que o posicionamento público de Wataghin, que faz parte de sua atuação como intelectual cientista, desperte uma discussão a respeito do currículo do curso de física da FFCL. Em 1934, Wataghin chega a uma universidade recém-inaugurada, com problemas estruturais evidentes (como a falta de prédios e laboratórios adequados) e cuja presença de elementos nacionais e missões culturais estrangeiras provoca a integração de agentes sociais de diferentes origens e com diferentes motivações pessoais. Os discursos públicos de Wataghin podem ser analisados à luz das táticas que encontrou para discutir o currículo proposto pela FFCL, em contraste com suas ambições pessoais. Young (2000) propõe dois modelos de currículo que podem ser pensados para o caso de Wataghin na FFCL. O primeiro é o "currículo como fato", que entende o currículo como um conjunto de saberes externos ao grupo alvo, a ser aplicado ou adaptado, a depender dos estudantes a que se destina; o segundo é o "currículo como prática", que se refere ao conhecimento como construção coletiva. Segundo esta concepção, "as práticas dos professores são fundamentais para sustentar e desafiar as concepções predominantes acerca do saber e do currículo", o que traria como problema a centralidade da análise curricular na relação entre professores e estudantes (YOUNG, 2000, p.48).

Uma análise curricular do curso de física da FFCL, considerando tanto o currículo fixo, que seria proposto pela instituição, e o currículo como prática, resultado da interação entre Wataghin e seus estudantes, exigiria a incorporação de outras fontes documentais, além das escolhidas para esta tese. Mais do que isso, outra tese poderia ser feita para tratar exclusivamente deste tema. Na impossibilidade de estender as análises a respeito da trajetória de Wataghin e seus relacionamentos diplomático-científicos na construção de uma escola de física em São Paulo, associada a uma análise curricular do curso de física, a atuação de Wataghin como um intelectual cientista será compreendida como um dos elementos componentes do currículo como prática, ainda que não esteja em pauta uma análise completa e vertical, em que se considerem elementos outros, como os programas oficiais, as negociações com a instituição etc[19].

19 Tavano (2015), em estudo sobre o currículo do curso experimental da Faculdade de Medicina na USP, valeu-se de diferentes tipos documentais. Um de seus problemas foi a falta de fontes e as dificuldades inerentes ao estudo de um curso extinto e negligenciado por parte dos atores sociais do período. Tavano (2015) analisa as fontes colocando o currículo em evidência, diferentemente desta tese, que coloca em evidência a trajetória de Wataghin no Brasil, da qual faz parte sua inserção nos acalorados debates a respeito da formação de

1.4 Arquivos e fontes consultadas

Para empreender uma análise da trajetória brasileira de Wataghin em consonância com as mudanças político-diplomáticas, foi realizada pesquisa documental em arquivos de diferentes instituições e países.

As primeiras pesquisas foram realizadas no Acervo Histórico do Instituto de Física da USP (AHIFUSP), em São Paulo. Foi consultada toda a correspondência de Gleb Wataghin, relatórios, cartas trocadas com seus alunos e entre eles, e as prestações de contas dos Fundos Universitários de Pesquisa para a Defesa Nacional (FUP)[20]. Com base nos primeiros resultados da análise destes documentos, foram empreendidas pesquisas em outros arquivos históricos.

Para investigar sobre as relações estabelecidas entre Wataghin e entidades ligadas à diplomacia estadunidense, foram realizadas pesquisas no Museu Histórico Prof. Carlos da Silva Lacaz – Faculdade de Medicina da USP, em São Paulo, especificamente no fundo Antônio Carlos Pacheco e Silva, que foi presidente da União Cultural Brasil-Estados Unidos. Os Estatutos da entidade foram consultados na atual escola de inglês da União Cultural.

Os estatutos e o relatório de 1942-1943 dos (FUP), principais fontes para a compreensão acerca da política científica criada pela USP na Segunda Guerra Mundial, foram consultados nas bibliotecas da Faculdade de Medicina da USP e da Faculdade de Saúde Pública da USP.

A fim de compreender as conexões firmadas por Wataghin no Brasil, com personalidades influentes na política e ocupantes de cargos relevantes em instituições de pesquisa, foram realizadas pesquisas no Centro de História da Ciência (CHC) da USP, na Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH), em São Paulo. Foram consultadas cartas enviadas por Gleb Wataghin ao almirante Álvaro Alberto, preservadas junto ao acervo do militar.

---

cientistas e professores.

20 A pesquisa de arquivo foi realizada pessoalmente, com exceção dos documentos dos FUP, consultados no acervo on-line. Disponível em: <http://acervo.if.usp.br/>. Acesso em 10 jan. 2020.

Foram consultados os Anuários da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, de 1934 a 1949, presentes no Centro de Apoio à Pesquisa em História "Sergio Buarque de Holanda" (CAPH) da FFLCH-USP. Esses documentos produzidos pela instituição foram a principal fonte documental para o entendimento de como a universidade e seus professores se apresentavam perante à sociedade. Parte dos discursos de Wataghin sobre ciência, educação e universidade foram publicados nesses documentos. Além disso, os anuários apresentam os currículos, publicações científicas, listas de alunos e relatórios de atividades, úteis à pesquisa.

Para compreensão das experiências vivenciadas pelos próprios sujeitos no período histórico estudado, foram realizadas pesquisas no Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil (CPDOC) da Fundação Getúlio Vargas (FGV), no Rio de Janeiro, onde foram consultadas entrevistas do projeto História da Ciência no Brasil, organizado por Simon Schwartzman na década de 1970. Foram consultadas as entrevistas de: Gleb Wataghin, Jean Meyer, Paulo e Jorge Leal Ferreira, Paulus Aulus Pompeia, José Goldemberg, Mario Schenberg e Oscar Sala.

No Arquivo do Instituto de Estudos Brasileiros (IEB) da USP, foram consultados documentos do fundo Fernando de Azevedo, especificamente cartas enviadas por Gleb Wataghin e a ele relacionadas. O arquivo do IEB viabilizou, também, a consulta a prontuários da Reitoria da USP.

A fim de compreender as relações estabelecidas entre Wataghin e os físicos franceses, foram realizadas pesquisas no Arquivo de História da Ciência do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), no Rio de Janeiro. Foram consultados os dossiês do eclipse de 1947, presentes no fundo do Conselho de Fiscalização das Expedições Artísticas e Científicas do Brasil (CFE).

Para compreender a circulação de Wataghin por São Paulo e outras cidades brasileiras, entrar em contato com seus discursos sobre universidade e ciência, bem como levantar elementos que permitissem compreender a opinião pública construída a respeito do trabalho de Wataghin no Brasil, que podem ter contribuído para elaboração de uma memória coletiva, foram realizadas pesquisas em diferentes jornais do período: *Correio da Manhã, Correio de São Paulo, Correio Paulistano, Diário Carioca, Diário de Notícias, Diário da Noite, Jornal de Notícias, A Noite, Ciência para Todos, Cultura Política, Gazeta de Notícias* e

Nossa Voz, consultados na base de dados da Hemeroteca Digital Brasileira[21], além dos jornais *O Estado de S. Paulo*[22], *Folha da Manhã* e *Folha da Noite*[23], consultados em seus respectivos arquivos on-line, e edições do *Diário Oficial*, disponíveis no *site* da Imprensa Nacional[24]. Os jornais foram citados no corpo do texto e as referências completas se encontram ao final da tese. As citações de matérias e artigos sem atribuição de autoria foram realizadas a partir dos respectivos títulos.

Foram realizadas pesquisas documentais no Arquivo Público do Estado de São Paulo (APESP), a fim de complementar informações encontradas ao longo da pesquisa, em específico sobre a atuação de Wataghin junto ao Subcomitê Russo de Socorro às Vítimas de Guerra. Os documentos ligados a essa instituição, além de outras informações sobre Wataghin, localizam-se no fundo do Departamento Estadual de Ordem Política e Social de São Paulo (DEOPS-SP).

Para compreender as relações diplomáticas relacionadas ao contato entre Wataghin e físicos franceses, foram realizadas pesquisas junto ao Arquivo Diplomático do Ministério das Relações Exteriores da França (Archives Diplomatiques), em Courneuve, Paris. Foram consultados os seguintes fundos: Cabinet Général; Direction Générale des Rélations Culturelles, Scientifiques et Techniques (DGRCST), Ouvres Divers – Échanges Cultureles; DGRCST, Échanges Cultureles, 1948-1955; Accords Culturels, 1950-1953; DGRCST, 1945-1947; DGRCST, Enseignement, 1945-1947, 1948-1961; Rélations Culturelles, Enseignement, Brésil, 1948-1959, Bourses. Entre os documentos diplomáticos constam relatórios, cartas, telegramas e cópias de documentos enviados a outros ministérios, com passagem obrigatória pelo Ministério das Relações Exteriores.

Wataghin estabeleceu cooperações de pesquisa com o físico francês Louis Leprince-Ringuet. Para investigar sobre essa relação, foram realizadas pesquisas junto ao arquivo da *École Polytechique*, em Paris, no fundo que preserva os documentos de Leprince-Ringuet e de seus laboratórios.

Como alguns dos ex-alunos de Wataghin foram contemplados com bolsas da UNESCO a partir da década de 1950, foram realizadas pesquisas junto ao arquivo da

21 Disponível em: <http://bndigital.bn.gov.br/hemeroteca-digital/>. Acesso em 22 ago. 2017.
22 Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em 22 ago. 2017.
23 Disponível em: <http://acervo.folha.uol.com.br/>. Acesso em 22 ago. 2017.
24 Disponível em: <https://www.imprensaoficial.com.br>. Acesso em 27 jan. 2018.

instituição, para investigar relações entre a circulação internacional dos físicos brasileiros e a experiência obtida após o contato com Wataghin. Foram consultados os seguintes fundos: Rapport du directeur général, 1952 e 1954; Fellowships; Brazil-University of Brazil – TA project – Reports; LASCO Symposium "Modern Research Techniques in Physics" Rio de Janeiro 1952; Prof. Paolo E. de Berrêdo Carneiro, Brazil. President, 1950-1956; Relations – Brazil – TA. Entre os documentos, constam pedidos de bolsas, cartas e relatórios.

Durante sua estada no Brasil, Wataghin manteve-se em contato com o campo científico italiano. Para investigar sobre suas relações com físicos, matemáticos e demais cientistas da Itália, foram realizadas pesquisas no arquivo histórico da *Accademia Nazionale dei Lincei*, em Roma, junto aos fundos de Tullio Levi-Civita, da *Accademia d'Italia* e de Marconi, onde constam cartas, fotografias, relatórios e diários. Em Milão, foram realizadas pesquisas no arquivo Occhialini-Dilworth, que preserva os documentos pessoais e institucionais do físico Giuseppe Occhialini. Foram consultados documentos presentes nos fundos Occhialini Marcialla e Occhialini Milano, onde constam cartas, entrevistas, cadernetas, artigos, fotografias e documentos pessoais. Em Arcetri, Florença, foram consultados documentos presentes no arquivo da Universidade de Florença (Archivio Augusto Occhialini), especificamente no fundo Occhialini, que preserva a correspondência de Augusto Raffaele Occhialini, pai de Giuseppe. Em Turim, foram realizadas pesquisas no Arquivo Histórico da Universidade de Turim (Archivio Storico dell'Università di Torino). O dossiê mais importante, consultado nesse arquivo, foi o *Fascicolo personale Gleb Wataghin*, onde constam documentos pessoais e institucionais, relacionados ao seu trabalho como professor na Universidade. O dossiê preserva relatórios, pedidos de transferência de universidade, documentos relativos ao pedido de aposentadoria de Wataghin, pedidos de autorização de viagens de pesquisa e outros. Dentro do dossiê há uma subseção dedicada ao período de Wataghin no Brasil, onde constam relatórios, cartas, informações sobre os salários, informações relativas à transferência de universidade e outros. Nesse arquivo, foi consultado o *Verbale di Laurea*, onde se encontram os boletins e registros de estudante de Wataghin e a correspondência de Gleb Wataghin de 1955 a 1968, onde constam cartas do período em que Wataghin foi diretor do Instituto de Física da Universidade de Turim.

1.5 Análise das fontes

Com relação à análise das fontes, é importante ressaltar os cuidados tomados ao lidar com uma tipologia variada. Algumas delas provêm de documentos produzidos pela própria instituição, como os anuários. Neste caso, deve-se ter sempre em mente as intenções daqueles que produziram o documento: seus objetivos, posições sociais e relações para com os sujeitos analisados. Os relatórios, como peças institucionais, devem ser analisados da perspectiva da publicidade de sujeitos encarregados de funções e objetivos, tendo em vista o seu caráter de prestação de contas. Já com relação aos jornais, Capelato (1989) ressalta os interesses políticos e sociais sustentados por cada veículo de imprensa, descartando a ideia de "imparcialidade", em que pese os discursos autojustificadores, e mantendo-se alerta à necessidade de desnaturalizar as notícias e refletir sobre as intenções de seus autores, os momentos e os espaços de circulação.

O conjunto mais expressivo de fontes é proveniente da correspondência de Wataghin, presente no Acervo Histórico do Instituto de Física da USP, no Arquivo Histórico da Universidade de Turim e no Arquivo do Departamento de Física e Astronomia da Universidade de Florença. Segundo Chartier (1991, p. 456), "[…] a correspondência faz surgir a rede das relações sociais, que se sobrepõem àquelas das relações familiares, mas abrange, ainda, aquela das relações profissionais, dos 'conhecidos' novos, das solidariedades antigas [...]"[25]. Diferentemente do texto íntimo, como um diário, a carta "supõe um leitor que não é aquele que escreve, porque, ao contrário da palavra viva, ela não exige o face a face, a correspondência institui uma ordem paradoxal que é construção de uma ligação social a partir de um gesto subjetivo e singular"[26] (CHARTIER, 1991, p. 456). A natureza da correspondência de Wataghin é variada, por congregar ofícios e circulares, normalmente enviados pelas instituições; cartas profissionais, em que costumavam ser discutidos ou enviados artigos em desenvolvimento, bem como pedidos ou oferecimento de bolsas de intercâmbio. Outro conjunto de cartas tem um caráter mais pessoal, envolvendo sugestões para o futuro profissional dos discípulos e colegas; pedidos de ajuda em tempos de hostilidade política, entre outros. Ao analisar a correspondência do físico, procurou-se notar a motivação

25 Tradução minha. O original, em francês: "(…) la correspondance fait apparaître le réseau des relations sociales, qui recoupe celui des alliances familiales, mais couvre, en plus, celui des relations professionnelles, des « connaissances » nouvelles, des solidarités anciennes" (CHARTIER, 1991, p. 456).

26 Tradução minha. O original, em francês: "elle suppose un lecteur qui n'est pas celui qui écrit, parce que, contrairement à la parole vive, elle n'exige pas le face-à-face, la correspondance institue un ordre paradoxal qui est construction d'un lien social à partir d'un geste subjectif et singulier" (CHARTIER, 1991, p. 456).

de quem escreveu, identificar sua ligação com o destinatário e a natureza da carta, se caracterizada como institucional, profissional ou pessoal. As notas de rodapé, ao longo da tese, apresentam algumas dessas informações e, quando necessário, a análise das fontes foi incorporada à narrativa.

Ao longo do desenvolvimento do trabalho, a análise das cartas, incluindo as de caráter institucional e profissional, abriu um leque maior de possibilidades de investigação. Angela de Castro Gomes (2000, p. 41) observa que a análise da correspondência pessoal permite "que o pesquisador se aproxime de aspectos subjetivos, integrantes e mesmo definidores de redes de sociabilidade, mas de difícil acesso quando se utiliza outro tipo de fonte". Foi a partir da análise da correspondência de Wataghin que novas fontes foram incorporadas, a exemplo daquelas relacionadas ao seu trabalho junto ao Subcomitê Russo de Socorro às Vítimas de Guerra. Por ser um grupo formado por sujeitos potencialmente investigados pela polícia política pelo crime de "comunismo"[27], novas fontes foram adicionadas, após pesquisas realizadas nos arquivos do DEOPS. Na análise de tais documentos, produzidos pela polícia política, buscou-se identificar as motivações ideológicas, sempre relacionadas ao contexto em que foram produzidos. Segundo Ginzburg (2007), documentos inquisitórios

> […] devem ser lidos como produtos de uma relação específica, profundamente desigual. Para decifrá-los, devemos aprender a captar por trás da superfície lisa do texto um sutil jogo de ameaças e medos, de ataques e retiradas. Devemos aprender a desembaraçar os fios multicores que constituíam o emaranhado desses diálogos (GINZBURG, 2007, p. 287).

Tomados os devidos cuidados e desembaraçados os "fios multicores", os relatórios policiais e seus anexos, que reúnem documentos por vezes produzidos pelos próprios investigados, fornecem elementos até então desconhecidos pela narrativa histórica construída sobre o Departamento de Física da FFCL e sobre a trajetória de Wataghin e seus discípulos.

Outro conjunto de fontes se constitui de documentos diplomáticos. O período estudado é anterior à criação de pastas específicas dedicadas à ciência, como os adidos científicos. Na maioria dos casos estudados, a ciência aparece como parte das políticas diplomático-culturais, onde, por vezes, também se encontravam assuntos relacionados à educação e à circulação de professores em missão diplomática. Na análise desses documentos,

27 Sobre os russos investigados pelo crime de comunismo no Brasil durante e após a Era Vargas, ver Zen (2010).

procurou-se elucidar quais as relações entre ciência e cultura no entender dos interlocutores e como os próprios cientistas se posicionavam diante das políticas culturais. Procurou-se investigar em que medida os diplomatas estavam cientes das disputas inerentes ao campo científico e o quanto os cientistas, principalmente Wataghin, estavam conscientes das regras inerentes às disputas do campo diplomático. Alguns dos documentos analisados tinham como destino final outros ministérios ou entidades, mas tiveram de passar pelo Mistério das Relações Exteriores. Por isso, os detalhes paratextuais (marcas d'água, cabeçalho, assinaturas, cópias, marcações feita *a posteriori*, entre outros) foram analisados e compuseram a própria narrativa histórica, quando pertinente[28].

Esta tese trata de um tema recente para a historiografia, o que implica cuidados específicos, sobretudo porque a trajetória de Wataghin no Brasil inicia-se no período da Itália fascista. As boas relações diplomáticas entre Brasil e Itália foram discutidas em diferentes partes do trabalho, mas algumas reflexões cabem à introdução. O fascismo é aqui analisado em seu tempo e espaço, não de uma perspectiva meta-histórica ou anacrônica. Não se resume a uma análise dos documentos históricos e valoração crítica dos eventos, mas à reflexão a respeito de um fenômeno próprio a uma sociedade com vistas à modernização e à massificação, que ressignificava o papel do indivíduo em um Estado corporativo. Como qualquer pesquisa histórica, um trabalho que perpasse o período fascista pode se abrir à possibilidade de interpretações diversas e divergentes, diante do surgimento e do acesso a novos documentos. O estudo do fascismo como acontecimento e como ideologia política desafia o historiador do contemporâneo a não projetar sobre a narrativa histórica os seus próprios valores, preconceitos, julgamentos e posições políticas, de modo a não enxergar neste fenômeno senão um reflexo de sua imagem e semelhança (GENTILE, 2002).

1.6 Organização dos capítulos

No primeiro capítulo, *Um intelectual cientista engajado nos debates sobre ciência e universidade*, foram analisados os discursos produzidos por Wataghin no Departamento de

28 Gostaria de agradecer a Léonard Laborie, pesquisador do *Centre National de la Recherche Scientifique* (CNRS), de Paris, pelas orientações relativas à análise de documentos diplomáticos e às especificidades de documentos diplomático-científicos e culturais.

Física. Foram incluídas conferências proferidas no programa de conferências públicas da FFCL em parceria com o Instituto de Educação; palestras comentadas e transcritas por veículos da imprensa; textos publicados nos Anuários da FFCL; entrevistas concedidas à imprensa; discursos proferidos em eventos diversos promovidos pela instituição. Nos discursos, foram identificadas as principais bandeiras defendidas por Wataghin em temas como educação, universidade, ciência e organização dos espaços de trabalho. A temática da formação de professores para o ensino secundário, um dos objetivos da fundação da FFCL, também esteve presente nos discursos de Wataghin, aliada às concepções relativas às diferenças na formação de físicos e engenheiros. As ideias defendidas publicamente serviram como base para compreender suas ações na organização do Departamento de Física da FFCL, na construção de um currículo para uma instituição recém-inaugurada e na formação das primeiras gerações de físicos. O capítulo buscou responder às seguintes perguntas: quais as concepções de Wataghin sobre ciência, educação e universidade? Quais os espaços públicos utilizados para a defesa de suas ideias? Quais os elementos curriculares presentes nos discursos? O que se pode apreender da atuação de Wataghin como um intelectual cientista?

No segundo capítulo, *Diplomacia científica brasileira: do entreguerras ao início dos conflitos*, foram analisadas as táticas de Wataghin na articulação de uma rede de sociabilidades no Brasil, de sua contratação como membro da missão italiana ao início da Segunda Guerra Mundial. Foram analisadas as políticas diplomático-culturais italianas durante o fascismo, que compreenderam o envio de intelectuais ao exterior para promover propaganda do regime. Além de participar da missão diplomática de professores, Wataghin apropriou-se dos interesses bilaterais de Brasil e Itália para atender aos seus próprios anseios. Com a Política de Boa Vizinhança, os Estados Unidos criaram políticas culturais que englobavam o campo científico, o que fez com que Wataghin estabelecesse estreitas ligações com físicos estadunidenses. Foram analisadas cartas, documentos diplomáticos, artigos, discursos, depoimentos, relatórios e documentos institucionais. As perguntas que orientaram as análises no capítulo foram: como se deu a participação de Wataghin em uma missão diplomática italiana? Quais as táticas de Wataghin diante das estratégias da Itália fascista e dos Estados Unidos e de sua Política de Boa Vizinhança? Como Wataghin promoveu a circulação de estudantes, cientistas, professores e objetos diante das modificações nas relações diplomáticas entre o Brasil e estes países?

O terceiro capítulo, *O Departamento de Física e os Fundos Universitários de Pesquisa para a Defesa Nacional: Gleb Wataghin durante a guerra*, trata da participação do Departamento de Física da FFCL nos esforços de guerra. O capítulo discute a criação dos FUP e a mobilização de toda a USP para auxiliar o Brasil na Segunda Guerra Mundial, a partir de agosto de 1942. Como Wataghin não participou das pesquisas de guerra, o capítulo visa, sobretudo, compreender as razões que o levaram a ser excluído, mediante a análise de documentos produzidos para as prestações de contas dos FUP, notícias de jornal, entrevistas, cartas e documentos institucionais. As perguntas que orientaram o capítulo foram: como ocorreu a mobilização da universidade pelo esforço de guerra? Quais os objetivos e a estrutura dos FUP? Quais departamentos participaram das pesquisas? Quem foram os físicos que participaram das pesquisas e quais foram os objetos de investigação? Quais foram as atividades desempenhadas por Wataghin no período?

No quarto capítulo, *Wataghin e a cooperação internacional de cientistas: período fascista, Segunda Guerra Mundial e pós-guerra*, foram analisadas as táticas de Wataghin diante de mudanças no quadro internacional provocadas por grandes rupturas diplomáticas, como guerras e regimes totalitários. Desde o período fascista, passando pelos conflitos da Segunda Guerra Mundial e chegando à Guerra Fria, percebe-se que Wataghin incluiu em sua rede de sociabilidades cientistas e professores de diferentes áreas, visando a auxiliá-los a encontrar novos postos de trabalho e, até mesmo, novos países de residência. Muitos dos sujeitos auxiliados por Wataghin foram perseguidos por razões de divergência política ou por serem alvos de políticas raciais. As fontes analisadas foram cartas institucionais e pessoais, recebidas e enviadas por Wataghin, além de correspondências entre cientistas que o mencionam em suas cartas. As perguntas que orientaram as análises foram: quais as táticas de Wataghin voltadas a construir uma rede de sociabilidades em períodos de hostilidade política? Quem foram os cientistas que participaram desta rede? Para quais instituições ou países esses cientistas foram direcionados?

No quinto capítulo, *Gleb Wataghin no final da Segunda Guerra Mundial: articulações políticas, científicas e humanitárias com a França e a União Soviética*, foram discutidas as táticas de Wataghin voltadas ao estabelecimento de relações com físicos da França e com entidades de ajuda humanitária ligadas ao Subcomitê Russo de Socorro às Vítimas de Guerra. No caso francês, observa-se a reorganização das políticas diplomáticas com o Brasil após a guerra, a fim de compensar a perda de espaço no campo cultural,

sobretudo para os Estados Unidos, em virtude da Política de Boa Vizinhança. A presença de diplomatas ligados ao campo científico da França, notadamente de Gabrielle Mineur, foi fundamental para a entrada de físicos franceses na rede de sociabilidades de Wataghin. No caso soviético, o curto de período em que o Brasil manteve relações com a URSS foi suficiente para que fossem inauguradas entidades culturais e assistenciais voltadas ao apoio dos países beligerantes. Com a reivindicação de sua origem russa, Wataghin se tornou vice-presidente do Subcomitê Russo de Socorro às Vítimas de Guerra, também conhecido como Cruz Vermelha Russa, motivo pelo qual o DEOPS passou a investigá-lo por suspeita de comunismo. As fontes analisadas foram documentos diplomáticos, cartas, documentos institucionais, jornais, depoimentos, relatórios e dossiês policiais. As perguntas que nortearam as análises foram: quais as táticas de Wataghin para se manter no campo científico brasileiro, ao final e após a Segunda Guerra? Como se alterou a rede de sociabilidades, mediante os novos rompimentos e acordos diplomáticos do Brasil, após a guerra? Quais as consequências das investigações empreendidas pelo DEOPS na trajetória de Wataghin no Brasil?

No sexto capítulo, *O Brasil na rede de sociabilidades de Wataghin*, foi analisado o final do contrato de Wataghin com a FFCL e a continuidade das relações com os físicos brasileiros, mesmo após o retorno à Itália, em 1949. Foram investigadas as possíveis razões que levaram à interrupção de seu contrato, bem como o passo a passo de sua viagem à Itália. Ocupando a direção do Instituto de Física da Universidade de Turim, Wataghin continuou em contato com seus ex-discípulos do Brasil, orientando as pesquisas em curso e suas carreiras profissionais. Alicerçado nos vínculos firmados enquanto esteve no Brasil, Wataghin conseguiu estabelecer novas relações, recebendo os discípulos dos físicos brasileiros em Turim, enviando físicos italianos para instituições brasileiras que contavam com seus ex-estudantes nos quadros docentes e administrativos, bem como aproveitando a presença dos físicos brasileiros em instituições de outros países para firmar novas relações. As fontes documentais analisadas constituem-se de cartas, depoimentos, documentos institucionais, relatórios, documentos diplomáticos, diários oficiais, documentos policiais e telegramas. As perguntas que orientaram as análises foram: como e por que ocorreu a interrupção do contrato de trabalho de Wataghin com a FFCL? Quais foram as razões que o levaram a retornar à Itália? De que modo o Brasil se manteve presente em sua rede de sociabilidades? Quais foram as táticas de Wataghin para manter as relações com os físicos brasileiros? Que efeitos trouxe para Wataghin a circulação internacional de seus ex-discípulos?

***

Esta tese contou com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, na modalidade Bolsa Nacional (Processo FAPESP nº 2015/20490-8) e Bolsa Estágio de Pesquisa no Exterior (BEPE) (Processo FAPESP nº 2017/23799-5). O projeto foi desenvolvido dentro do Grupo de Pesquisa "Intelectuais da Educação Brasileira: formação, ideias e ações" e, atualmente, se encontra vinculado ao Grupo de Pesquisa "História e Historiografia das Ideias e dos Intelectuais da Educação".

2 Um intelectual cientista engajado nos debates sobre ciência e universidade

O físico Gleb Wataghin foi contratado para trabalhar em uma universidade cujas origens remontam intensos debates e disputas políticas em torno da ideia de ensino superior e ciência, ocorridos em diferentes círculos intelectuais brasileiros, sobretudo na década de 1920. A Universidade de São Paulo (USP), cujo decreto foi publicado a 25 de janeiro de 1934, data do aniversário da cidade e, portanto, entregue como um presente da Comunhão Paulista[29] para a elite paulistana, representava a materialização do projeto de poder do grupo d'*O Estado* (CARDOSO, 1982). As missões estrangeiras, recrutadas durante a viagem do engenheiro e professor da Escola Politécnica, Theodoro Augusto Ramos, à Europa, receberiam de seus patrões, os dirigentes da universidade, funções sociais que extrapolariam os limites das salas de aula. Este capítulo apresenta as ideias de Wataghin que basearam sua conduta no Brasil, nas áreas da ciência, educação e universidade. Antes de apresentar as discussões em torno de suas posições, compreendidas como parte de sua atuação como um intelectual cientista, será analisado o cenário de fundação da USP, principalmente os debates que antecederam a criação da universidade e os diferentes interesses em torno da formação das elites.

2.1 A Universidade de São Paulo e a formação das elites

Ao longo do Império, o ensino superior brasileiro existia na forma de cadeiras, cursos, escolas e faculdades voltadas à formação de profissionais liberais (médicos, engenheiros, agrônomos, advogados). Não havia estabelecimentos voltados especificamente à formação em humanidades, ciências e letras. Para Anísio Teixeira, a falta de cursos acadêmicos dificultava a formação de professores para o ensino secundário, pois, para que um curso secundário fosse humanístico ou científico, era preciso que existissem universidades em que houvesse um ensino científico ou humanístico avançado (CACETE, 2014). Enquanto o Colégio Pedro II, fundado no Rio de Janeiro em 1837, imprimia o modelo a ser seguido pelas escolas secundárias do Império, os professores do ensino secundário não tinham formação

29 Comunhão Paulista era o conjunto ideológico do grupo d'*O Estado*, formado por intelectuais, jornalistas e políticos que se reuniam em torno do jornal *O Estado de S. Paulo* (CARDOSO, 1982).

específica (PENIN, 2001). As escolas normais formavam professores para o ensino primário e foram criadas no Brasil ainda no século XIX[30]. A reforma da instrução pública de São Paulo, de 1890, estabeleceu um padrão para as escolas normais de todo o país. Os dois principais pontos da reforma foram: "enriquecimento dos conteúdos curriculares anteriores e ênfase nos exercícios práticos de ensino, cuja marca característica foi a criação da escola-modelo anexa à Escola Normal – na verdade a principal inovação da reforma" (SAVIANI, 2009, p. 145). A primeira instituição de ensino superior especialmente voltada à formação de professores foi o Instituto de Educação do Distrito Federal, criado por Anísio Teixeira em 1932. Ao contrário da formação professoral de vocação inata, o Instituto, dirigido por Lourenço Filho, visava à formação profissional do professor (VIDAL, 2005).

Nas primeiras décadas do século XX, foram fundadas universidades por iniciativas privadas ou locais. Em 1909, foi fundada a Escola Universitária Livre de Manaus, oriunda da Escola Livre de Instrução Militar do Amazonas. Em 1910, passou a se chamar Escola Universitária e, em 1913, Universidade de Manaus, se extinguindo em 1926. Antes da USP, existiu outra Universidade de São Paulo, privada, cuja existência vigorou de 1911 a 1919. Em 1912, foi fundada a Universidade do Paraná, extinta em 1915. Em 1927, o governo de Minas Gerais fundou a Universidade de Minas Gerais, pela reunião das faculdades de Direito, Medicina e Odontologia e Farmácia (TUFFANI, 2009; CORRÊA; GUSMÃO, 2011). A literatura sobre o tema informa, dominantemente, que as primeiras universidades brasileiras caracterizavam-se pela justaposição de institutos de ensino superior isolados, aparentemente sem preocupação com a integração entre diferentes áreas. É o caso da Universidade do Rio de Janeiro, fundada em 1920 e que, segundo Fávero (2006, p. 22), "não obstante todos os problemas e incongruências existentes em torno de sua criação, um aspecto não poderá ser subestimado: sua instituição teve o mérito de reavivar e intensificar o debate em torno do problema universitário no país". Duas instituições de relevo neste cenário de debates em torno da ideia de universidade foram a Associação Brasileira de Educação (ABE) e a Academia Brasileira de Ciências (ABC), cujas ideias envolviam os seguintes temas: "concepção de

30 Após o Ato Adicional de 1834, que delegava às províncias a responsabilidade pela instrução primária, o Rio de Janeiro fundou a primeira Escola Normal, em Niterói, em 1835. Em seguida, foram criadas escolas em outras províncias: Bahia (1836), Mato Grosso (1842), São Paulo (1846), Piauí (1864), Rio Grande do Sul (1869), Paraná (1870), Sergipe (1870), Espírito Santo (1873), Rio Grande do Norte (1873), Paraíba (1879), Rio de Janeiro (1880), Santa Catarina (1880) Goiás (1884), Ceará (1885) e Maranhão (1890) (SAVIANI, 2009, p. 144).

universidade; funções que deverão caber às universidades brasileiras; autonomia universitária e modelo de universidade a ser adotado no Brasil" (FÁVERO, 2006, p. 22).

Os anos de 1920 foram marcados por intensos debates em torno da formação das elites brasileiras, conforme se observa nas propostas encetadas pela ABE e pelo grupo do jornal *O Estado de S. Paulo* (OESP), expressas nos documentos: *A educação pública em São Paulo. Problemas e discussões. Inquérito para "O Estado de S. Paulo"*, organizado pelo *OESP* e publicado ao longo de 1926 no próprio jornal, e o inquérito *O problema universitário brasileiro,* da ABE, publicado em 1929, um ano após a realização de sua 2ª Conferência Nacional (BONTEMPI Jr., 2017).

Em sua resposta ao inquérito da ABE, Raul Leitão da Cunha defendia a uniformidade da instrução, com vistas ao patriotismo. Esse patriotismo está presente em outras respostas, como na de Tobias Moscoso, que falava sobre a urgência de fundar universidades em solo brasileiro, nas quais deveriam ser desenvolvidos estudos voltados à compreensão do Brasil, encabeçados pelas elites. Em diversas respostas surgiu a ideia de que os estudantes universitários deveriam ser, desde o início de seus cursos, acostumados a pensar o Brasil (BONTEMPI Jr., 2017).

No que tange às discussões sobre a formação secundária e superior, o Inquérito do *OESP* tem como antecedente imediato o artigo *A Crise Nacional*, publicado em 1925 pelo próprio mentor do inquérito, o jornalista Júlio de Mesquita Filho (BONTEMPI Jr., 2017). Ainda que o próprio Mesquita Filho concebesse a fundação da USP como parte da resposta dos paulistas à derrota na Revolução de 1932, a concepção do grupo sobre *universidade* é um pouco mais antiga. Segundo Bontempi Jr. (2017), a ideia geral de Mesquita Filho, no artigo supracitado, era a de que a crise nacional se iniciara com a abolição da escravatura, quando os costumes políticos brasileiros teriam entrado em decadência devido ao contato com os negros escravizados, que, libertos, passaram a adentrar outros círculos sociais. Segundo Mesquita Filho, para alterar o quadro, faltava ao país uma elite intelectual que interferisse positivamente nas questões nacionais, e "a universidade proveria os quadros capazes de reformar a mentalidade média dos jovens no ensino secundário, assim como reuniria os melhores espíritos para 'formular o problema brasileiro', refundindo sua cultura em altos estudos" (BONTEMPI Jr., 2017, p. 46). A elite intelectual seria responsável por incutir valores nacionais à massa, tais como a ideia de superioridade do estado de São Paulo em relação aos

demais, o que delegaria aos paulistas a tarefa de liderar o projeto de nacionalidade (BONTEMPI Jr., 2017).

No inquérito, especificamente na terceira parte, dedicada a discutir os problemas do ensino superior, Fernando de Azevedo acompanhou a linha de pensamento de Mesquita Filho, ao afirmar que caberia às classes médias a tarefa de propagar ideias e opiniões entre as demais classes sociais. Operacionalmente, a universidade deveria formar professores para o ensino secundário, que, por sua vez, formaria as classes médias nos ginásios e espalharia o esclarecimento nas camadas mais baixas. Além disso, as universidades formariam as classes dirigentes e, deste modo, "a universidade viria resolver, pela formação de professores, a formação da cultura média; na ponta mais avançada, produziria o progresso do saber humano, substância da opinião pública que sustentaria as democracias" (BONTEMPI Jr., 2017, p. 46).

O inquérito da ABE e o do *OESP* têm em comum a ideia de urgência na formação intelectual das elites, que deveriam ser preparadas em centros de alta cultura. Entre as respostas ao inquérito do *OESP* está presente a ideia de que caberia às universidades não somente a formação profissional, como também a produção de cultura e ciência desinteressadas (BONTEMPI Jr., 2017). Em outros discursos do grupo d'*O Estado*, encontra-se a ideia de que, com a formação das novas classes dirigentes, a universidade viabilizaria o avanço da civilização (CARDOSO, 1982).

As ideias presentes no inquérito do *OESP* estão presentes no decreto que funda a USP, ao lado de outras ideias educacionais então em voga. Parte delas também se origina nas relações entre o grupo d'*O Estado*, representado por Júlio de Mesquita Filho, e o francês George Dumas, professor da Sorbonne que trabalhou pela difusão da cultura francesa no Brasil, como porta-voz do *Groupement des Universités et Grandes Écoles de France pour les relations avec l'Amérique Latine* (1907-1940). Segundo relato de Mesquita Filho, Dumas sabia das lacunas do ensino secundário brasileiro e considerava importante que, antes que fosse criada uma universidade, ocorresse uma melhoria nesse nível de ensino, o que o motivou a participar da criação do Liceu Franco-Brasileiro. Ao lado de Paul Fauconnet, também professor da Sorbonne, Dumas publicou uma série de artigos no *OESP*, em fins da década de 1920, nos quais tratava da necessidade de criação de uma Faculdade de Filosofia e Letras e uma Faculdade de Ciências, cujos objetivos seriam

> o de tornar o ensino vinculado à pesquisa; o de elevar o nível do curso secundário; e o de formar intelectuais para o estudo desinteressado, sem visão de aplicação imediata, ou, em outros termos, o de possibilitar a criação de uma ciência original e nacional, sem a qual a sociedade nunca se tornaria independente […]. Com o objetivo de dar continuidade a estas discussões, George Dumas compromete-se a enviar ao Brasil, todos os anos, professores da Sorbonne e de outras Universidades francesas. Foi dentro deste tipo de iniciativa que Paul Fauconnet veio realizar a sua série de conferências. George Dumas seria posteriormente o contato, na França, de Júlio de Mesquita Filho, para a arregimentação da missão francesa que vem ao Brasil para constituir o corpo docente da Universidade de São Paulo, em 1934 (CARDOSO, 1982, p. 61-62).

O início dos anos de 1930 foi marcado pela reorganização do ensino superior, com a promulgação do Estatuto das Universidades Brasileiras, a organização da Universidade do Rio de Janeiro e a criação do Conselho Nacional de Educação, em 1931. A universidade brasileira não deveria somente reunir institutos de educação profissional, mas viabilizar sua integração, que se daria com a criação de uma Faculdade de Educação, Ciências e Letras (FÁVERO, 2006). Segundo Cardoso (1982), ainda que parte do projeto da USP fosse destinado à formação de professores, o caráter ideológico da fundação da universidade poderia ser observado na presença de uma Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras em lugar de uma Faculdade de Educação, Ciências e Letras, o que sugere que a formação das classes dirigentes se sobrepunha à necessidade de formação de professores para o ensino secundário e superior. A formação de professores, nos primeiros anos da universidade, ficaria sob a responsabilidade do Instituto de Educação, incorporado à USP em 1934 e extinto em 1938, quando foi criada a seção de educação da FFCL (BONTEMPI Jr., 2008a).

2.2 As ciências desinteressadas

A Academia Brasileira de Ciências e a Associação Brasileira de Educação possuíam outro ponto de ligação: a maior parte dos membros da seção de ensino superior da ABE era composta por membros da ABC, o que fazia com que ideias comuns circulassem em ambos os espaços (ALVES, 1988). No âmbito das faculdades profissionais e das instituições científicas, nos primeiros anos do século XX, ocorreram debates em torno de concepções de ciência e da formação de matemáticos e físicos no Brasil, com destaque para as discussões promovidas pela ABC (ALVES, 1988; FÁVERO, 2006; SIQUEIRA, 2017). Até a década de 1920, a

maioria dos projetos científicos vigentes era voltada à aplicação imediata, com metas utilitárias e econômicas. A partir dos anos de 1920, a ABC passou a sediar protestos contra essa prática científica, promovida por defensores da chamada "ciência pura" que, embora pudesse ter uma aplicação, seu caráter utilitário não precisaria ser previsto de antemão (ALVES, 1988).

Nas matemáticas, uma das figuras evocadas como pioneiro no movimento de defesa da ciência pura e desinteressada foi Otto de Alencar Silva, considerado a "primeira cabeça matemática do Brasil"[31] (SIQUEIRA, 2017, p. 18). Em seus discursos, Amoroso Costa, discípulo de Alencar, procurava mostrar que havia uma cisão na maneira de fazer matemática, algo já praticado por seu mestre, que seria a matemática moderna, considerada uma ciência pura. Em discurso proferido em 1923, Costa lamentava que o Brasil, até aquele momento, não havia conseguido criar um espaço para a produção de "ciência pura, contemplativa e desinteressada"[32] (COSTA apud SIQUEIRA, 2017, p. 22). Intelectuais e cientistas de outras áreas participaram dos debates, dentre os quais Henrique Morize[33], Juliano Moreira, Daniel Henninger, Miguel Osório de Almeida, Roquete-Pinto e Mario Souza, que também lamentavam o fato de a ciência não ser uma atividade institucionalizada no Brasil, inclusive pela ausência de um terreno propício para o cultivo das ciências desinteressadas, de aplicação não imediata. Esse sentimento pode ser observado em uma moção publicada pela ABC, na qual se defendia a fundação de uma Faculdade Superior de Ciências (SIQUEIRA, 2017). Embora a ABC tenha sido palco para esses embates entre a chamada ciência "pura" e a acusada de "utilitarista", não houve uma cisão no modo de fazer ciência; os diferentes ideais coexistiram no país (ALVES, 1988).

31 Siqueira (2017) observa que essa ideia foi sistematicamente incorporada pela memória e pela historiografia da matemática. Ao analisar a trajetória social de Alencar, nota que ele dividia seu tempo entre os interesses científicos e o trabalho como engenheiro, junto ao cargo de inspetor de iluminação pública e particular da capital do país. Amoroso Costa, por sua vez, dizia ter havido uma ruptura na biografia do mestre, que contaria com um período de atuação como professor e como cientista e outro período em que atuara como engenheiro prático, junto à inspetoria pública, trabalho que, supostamente, não o agradava. Os discursos de Amoroso Costa, nos quais defendia que seu mestre conseguira separar sua trajetória de matemático e professor daquela de engenheiro, fazem parte de um período em que se iniciava, no Brasil, a ideia de profissionalização da matemática, de separação da engenharia, o que se consolida somente nos anos de 1930, com a fundação das primeiras universidades. Antes disso, essa separação entre engenharia e matemática não existia, sendo possível, inclusive, observar discursos do período que colocam as matemáticas como parte da prática profissional do engenheiro (SIQUEIRA, 2017).

32 COSTA, M. A. Pela Ciência Pura. In: COSTA, M. A. **As ideias fundamentais da matemática e outros ensaios**. São Paulo: Grijalbo & Edusp, 1971, p. 150-152.

33 Segundo Videira (2012a), Morize (1860-1930) lutou pela institucionalização da ciência pura no Brasil, em detrimento da ciência que chamava de "utilitarista". Por ciência pura, entendia a ciência sem aplicação imediata, a qual, até aquele momento, só poderia ser feita por quem desejasse "satisfação pessoal", devido à falta de apoio governamental (VIDEIRA, 2012a, p. 18).

Aliás, a própria fundação da ABC, em 1916, partiu da união de cientistas que buscavam lutar pela chamada ciência pura (VIDEIRA, 2012a). Sobre a fundação da ABC, Henrique Morize, engenheiro, catedrático de Física Experimental e Meteorologia da Escola Politécnica e membro da diretoria do Observatório Nacional, afirmou, em 1917, que

> Numa capital rica e próspera como a cidade do Rio de Janeiro, era indispensável que se fundasse um grêmio, onde aqueles que estudam as questões de ciência pura pudessem encontrar fraternal agasalho e no qual se promovesse a formação de um ambiente intelectual capaz de transformar a indiferença, ou mesmo a hostilidade, com que a maioria habitualmente acolhe a publicação de tudo quanto não tem o cunho de utilidade material, embora devam saber todos que receberam a educação liberal corrente que muitas artes e indústrias têm como base pesquisas científicas e princípios abstratos[34] (MORIZE apud VIDEIRA, 2012a, p. 21).

De acordo com Siqueira (2017, p. 24), em moção publicada pela ABC, a entidade "sugere a superioridade das ciências puras em relação às aplicadas, embora sinalize que a utilidade prática de um determinado conhecimento pode se dar muito depois de sua invenção". Siqueira (2017) mostra, em sua tese de livre docência, que o clamor pelas ciências desinteressadas, no início do século XX, tem relação com a disputa pela distinção relacionada ao título de bacharel em engenharia. Até então, esse título era reservado aos que tivessem defendido teses nas áreas de matemática, física ou ciências naturais e realizado cursos específicos em alguma dessas áreas. Segundo Siqueira (2017, p. 29-30),

> No regimento de 1874, o título [de bacharel] era concedido apenas àqueles que seguissem os cursos especiais de ciências físicas, matemática e naturais. Os bacharéis que tivessem sido aprovados plenamente nessas disciplinas poderiam depositar uma tese e passar por um concurso que concedia o título de doutor em ciências físicas e matemáticas ou físicas e naturais, a depender do curso trilhado.

No regimento da Escola Politécnica do Rio de Janeiro de 1890, esses cursos especiais foram extintos e, com o passar do tempo e a incorporação de novas mudanças, a maior facilidade ao acesso do diploma de bacharel "muito provavelmente deu aos professores das áreas mais teóricas da Escola Politécnica a sensação de desprestígio" (SIQUEIRA, 2017, p. 32). Ao analisar a trajetória de engenheiros que defenderam fortemente a ciência pura e desinteressada, em detrimento da aplicação prática da ciência, Siqueira (2017) observa que nomes como Amoroso Costa, Otto de Alencar e Theodoro Ramos, além de publicarem artigos relacionados às ciências puras, engajaram-se em posições práticas da vida em sociedade,

34 MORIZE, H. Discurso proferido pelo presidente prof. H. Morize, na Sessão Plena de 15 de junho de 1917. Sociedade Brasileira de Sciencias. In: VIDEIRA, A. A. P. (org.). **Henrique Morize**. Rio de Janeiro: Miguel de Cervantes, 2012, p. 266-274.

como a construção de pontes, a iluminação pública e, no caso de Theodoro Ramos, até mesmo o cargo de prefeito da cidade de São Paulo, o que mostra que o que estava em jogo, nesses debates, não era a oposição entre teoria e aplicação, nem entre ciência pura contra a vulgarização das ciências, mas a construção de um novo projeto de modernidade, cujo discurso se baseava no ideário das ciências desinteressadas. Os debates ocorriam justamente para angariar espaço para que outros aderissem à ideia, sendo o desinteresse "fortemente embasado na negociação, na justificação interessada", pois "sem ela, não haverá universidade nos anos 30" (SIQUEIRA, 2017, p. 147).

Conforme se observa, enquanto os educadores e intelectuais da ABE, os jornalistas, intelectuais e educadores ligados ao *OESP* defendiam a universidade como espaço de formação das elites, membros da ABC disputavam a formação dos cientistas, em discursos nos quais defendiam que o Brasil ainda não produzia ciência pura e desinteressada. O engenheiro Theodoro Ramos foi uma figura que pode ter representado a junção entre esses dois projetos, por ter brigado pela institucionalização da matemática pura e desinteressada no Brasil e ter desempenhado papel central na fundação da Universidade de São Paulo, em 1934. Ramos foi o responsável por contratar os professores na Europa para as missões estrangeiras da USP, em uma demonstração de seu engajamento na ideia de universidade defendida pela elite ilustrada paulista, representada pelo *OESP*. Não por acaso, foi nomeado o primeiro diretor da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, ainda em 1934.

Outro momento importante, que antecede a fundação da USP e a concretização do projeto político do grupo d'*O Estado*, é a publicação, no próprio jornal, do *Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova*, em 1932. O Manifesto, assinado por diversos educadores que compartilhavam a insatisfação quanto à educação, contou com Fernando de Azevedo, ele mesmo um colaborador do jornal e pessoalmente muito próximo de Mesquita, como redator. No documento, a universidade é apontada como o "'ápice de todas as instituições educativas', [que] tem a função, nas sociedades modernas, de formação das elites de pensadores, sábios, cientistas, técnicos e educadores, responsáveis pelo estudo e solução de suas questões científicas, morais, intelectuais, políticas e econômicas" (CARDOSO, 1982, p. 113). O Manifesto defende que a elite intelectual formada nessa universidade não seria fechada, o que concederia, inclusive, oportunidade às camadas populares de fazer parte desse seleto grupo, que se renovaria de maneira democrática, pois selecionaria em todas as camadas sociais os

melhores e mais capazes. Essa universidade, no entanto, não foi criada em 1932, devido à derrota de São Paulo na chamada "Revolução Constitucionalista" (CARDOSO, 1982).

Devido à oposição a Getúlio Vargas, o projeto político do grupo d'*O Estado*, de regeneração nacional pela universidade, só começou a se concretizar em agosto de 1933, quando Armando de Salles Oliveira foi nomeado interventor federal de São Paulo. Um dos primeiros atos do membro do grupo d'*O Estado* foi pedir a Júlio de Mesquita Filho, seu cunhado, que iniciasse a confecção do decreto da universidade. Mesquita Filho, por sua vez, pediu a Fernando de Azevedo que redigisse o documento, cuja publicação se deu a 25 de janeiro de 1934 (CARDOSO, 1982). A USP foi fundada a partir da incorporação de institutos e faculdades já existentes, como a Faculdade de Direito, a Faculdade de Medicina, a Faculdade de Farmácia e Odontologia, a Escola Politécnica e o Instituto de Educação. No entanto, a missão da universidade estava prevista para ser irradiada de um centro de altos estudos a ser criado: a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (FFCL).

A defesa da cultura e da ciência desinteressadas está presente logo nas primeiras linhas do decreto, em que se considera que "[…] somente por seus institutos de investigação científica, de altos estudos, de cultura livre, desinteressada, pode uma nação moderna adquirir a consciência de si mesma, de seus recursos, de seus destinos" (SÃO PAULO, 1934, p. 1). A preocupação com a formação das elites intelectuais também se apresenta ao início do decreto: "[…] a formação das classes dirigentes, mormente em paizes de populações heterogeneas e costumes diversos, está condicionada á organização de um aparelho cultural e universitário, que ofereça oportunidade a todos e processe a seleção dos mais capazes" (SÃO PAULO, 1934, p. 1).

Segundo Cardoso (1982), o aspecto político da fundação da universidade foi sendo apagado com o tempo e substituído pela ideia de que a instituição fora fundada para dar terreno à produção de ciência e cultura desinteressadas, o que viria a ser a resposta da elite ilustrada paulista à derrota de 1932. Essas ideias, que vinham sendo defendidas desde 1925, com o texto de Mesquita Filho sobre *A Crise Nacional,* perpassaram o *Inquérito* do *OESP,* de 1926, e o *Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova*, de 1932, e se materializaram mais fortemente com a publicação do decreto de fundação da USP. Somente *a posteriori,* na construção da memória coletiva dos fundadores, a universidade seria revestida da ideia de ter

sido concebida única e exclusivamente como um centro de produção estritamente intelectual, o que apagaria, paulatinamente, as motivações políticas iniciais (CARDOSO, 1982).

Segundo Bontempi Jr. (2008b, p. 172), "na universidade projetada por Mesquita Filho caberia à FFCL o papel de promover e divulgar a cultura livre e desinteressada, formando a elite de homens capazes de ver a sociedade sob o prisma do 'interesse geral', e não sob o dos interesses imediatos de uma categoria profissional". Essa elite se considerava capaz de pensar e propor o que fosse do interesse de toda a sociedade e não de uma categoria profissional específica, como a classe dos engenheiros. Em seus discursos, Mesquita Filho defendia que a cultura desinteressada deveria ser irradiada ao país pelos oriundos da FFCL, centro da nova universidade (BONTEMPI Jr., 2008b), como se esta fosse a sua verdadeira missão. Ao menos, essa era a ideia que os mentores da instituição desejavam difundir. Para Mesquita Filho, somente a mudança da mentalidade nacional poderia tirar o país da situação em que se encontrava, provocada pelos

> "espíritos tacanhos" de nossos homens de cultura, "simuladores" desprovidos de originalidade e de poder de penetração na realidade do país, [que] acabaram por envolver o país nos resíduos alienígenas da crise "em que agonizam as nações do velho continente", uma vez que trouxeram para o Brasil "a contrafação das lutas em que na Europa se empenham, de um lado, os partidários do fascismo e, de outro lado, sectários do comunismo" (BONTEMPI Jr., 2008b, p. 172).

Em discursos de alguns dos professores da FFCL observa-se a defesa da neutralidade da ciência, como no proferido por André Dreyfus nas aulas inaugurais de 1938 e de 1942, sob o Estado Novo, nas quais o catedrático de Biologia procurava afirmar que a ciência não poderia ser considerada positiva ou negativa, mas neutra. Segundo Bontempi Jr. (2008b, p. 185),

> O argumento em favor da neutralidade e, portanto, do caráter apolítico da ciência pura, parece adequar-se ao momento em que assombrava a todos o destino que os países industrializados, em guerra, vinham dando à ciência e à tecnologia. Entretanto, no âmbito local, proferido diante dos representantes de um regime que prezava o controle das mentes pela propaganda ideológica e cooptação de intelectuais, o discurso de Dreyfus cuida da própria sobrevivência da FFCL, fazendo calar o discurso político que animara a sua própria criação.

Deve-se ressaltar que havia outras discussões no período, que contribuíram para a composição da pluralidade de missões atribuídas à USP. A construção de um campo social implica disputas, envolvendo as características estruturantes e os capitais que serão

valorizados. Tal processo pode se dar, inclusive, em contraposição a outros campos e a partir da criação de novos valores a serem legitimados (BOURDIEU, 2004). A USP, ao se encarregar de organizar cursos até então inexistentes no Brasil, como a matemática, a física, as ciências naturais, a história, a geografia e a filosofia, certamente enfrentaria resistências de outros campos científicos e educacionais já bem estabelecidos, pois, até o momento, eram as chamadas faculdades profissionais as responsáveis por formar os sujeitos que seguiriam essas profissões, incluindo tanto a classe de professores secundários quanto a classe científica.

Quando Júlio de Mesquita Filho declarou que a missão da universidade era a formação de cientistas desinteressados, estava criticando a formação que julgava mais "interessada", baseada nas ciências de aplicação imediata. Os discursos de Amoroso Costa, que enalteciam os trabalhos iniciados por seu mestre, Otto de Alencar, eram carregados de crítica semelhante. Esses discursos participam da elaboração e da constituição da FFCL, em que cientistas seriam formados segundo o princípio de que era possível uma ciência desinteressada, sem o compromisso de atender a demandas imediatas do universo social.

2.3 As missões estrangeiras e o projeto político da Universidade de São Paulo

Theodoro Ramos, cuja circulação se dava tanto entre os engenheiros que buscavam reafirmar sua distinção como cientistas puros quanto entre os mentores da USP, no âmbito do grupo d'*O Estado* (BONTEMPI Jr., 2017; CARDOSO, 1982), foi o escolhido para ir à Europa contratar os professores que colocariam em prática o projeto de universidade da Comunhão Paulista. Após diversas negociações com os governos da Itália, França e Alemanha, as cadeiras da FFCL foram divididas por nacionalidade: italianos para as ciências exatas, franceses para as humanidades e alemães para as ciências naturais.

O físico russo Gleb Wataghin, que havia se naturalizado italiano, chegou ao Brasil em meados de 1934, no bojo da missão italiana, ao lado de Luigi Fantappiè (matemática), Ettore Onorato (geologia) e Francesco Piccolo (literatura italiana). Ao longo do tempo, novos professores foram incorporados às missões estrangeiras, ainda de acordo com a divisão por nacionalidades (PETITJEAN, 1996; WATAGHIN, 1992; SILVA, 2015; SILVA, 2013). É importante ressaltar que cada país envolvido com as missões estrangeiras contava com

interesses específicos para enviar seus intelectuais ao Brasil. No caso francês, George Dumas pretendia dar continuidade ao movimento de difusão da cultura francesa no país, por meio de contatos anteriores com Mesquita Filho (PETITJEAN, 1996). Com o tempo, os professores da missão francesa passaram a reconfigurar o trabalho de difusão cultural, que se estendeu por algum tempo (SUPPO, 2000). No caso dos alemães, o objetivo dos professores, que eram de origem judaica, era o distanciamento do regime nazista. Graças ao contato entre o microbiologista Henrique da Rocha Lima e Mesquita Filho, e após diversas negociações com o governo alemão, a missão alemã conseguiu vir ao Brasil e ainda garantir aos professores direitos como cidadãos alemães (SILVA, 2013). Os italianos, por sua vez, vieram ao Brasil como parte das políticas externas fascistas, de divulgação cultural através da ciência e cultura italianas (BERTONHA, 2001).

Quando os primeiros professores das missões estrangeiras chegaram ao Brasil, pouco tempo após a fundação da universidade, as discussões sobre a ideia de ensino superior e ciência fervilhavam e a sociedade paulistana ainda não sabia, ao certo, qual seria o papel da universidade neste contexto. Aliás, pode-se afirmar que a FFCL provocou desconfiança na elite paulistana, que continuou enviando seus filhos para os cursos tradicionais, como direito, medicina e engenharia, os quais, ainda que fizessem parte de institutos incorporados à universidade recentemente fundada, não haviam sido projetados pelo grupo d'*O Estado* como locais em que se formariam as novas elites intelectuais (LIMONGI, 1989).

A análise da participação e da trajetória dos professores estrangeiros os considera em sua complexidade: de onde saíram, para onde vieram e quais interesses estavam defendendo. Eles eram provenientes das mais diversas instituições de ensino e se encontravam em diferentes estágios de carreira. Para citar exemplos contrastantes, enquanto os franceses eram, em sua maioria, professores de liceus, alguns italianos e alemães já ocupavam posições de destaque em suas universidades (PETITJEAN, 1996; SILVA, 2015). Esses professores chegaram ao Brasil contando com as mais diversas expectativas com relação ao trabalho. No caso da missão italiana, o governo de Mussolini esperava que atuassem como propagandeadores do regime fascista (BERTONHA, 2001), tarefa que, na prática, não foi incorporada igualmente por todos os membros do grupo (SILVA, 2015).

Os discursos dos fundadores e dos primeiros professores, contratados para propagandear o projeto político da universidade e atrair a elite para ocupar seus postos

discentes, tinham origens bem precisas, em debates políticos relacionados à disputa pelo poder no ensino superior – fosse pela via da instrução pública, fosse pela via da produção científica. Há de se questionar, portanto, qual foi a relação estabelecida pelos professores estrangeiros com o ambiente universitário recém-criado na sociedade paulistana, bem como os variados interesses envolvidos nas causas da cultura e da ciência.

Desde que chegaram a São Paulo, os professores estrangeiros foram convidados a se apresentar em conferências públicas para um público diversificado, que incluía professores secundários, alunos e demais interessados. De acordo com o *Anuário* da FFCL referente aos anos de 1934-1935, "no ano de 1934, os professores contratados pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras realizaram, no salão do Instituto Histórico, numerosas conferências públicas, sempre com grande assistência" (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1937a, p. 218). Ao longo dos anos seguintes, as conferências ocorreram também no Instituto de Educação, do qual Fernando de Azevedo era diretor, e na Faculdade de Direito. Todas elas tratam de um aspecto do ensino secundário ou do ensino superior (SILVA, 2015). Além dos professores da própria FFCL, as conferências contaram com convidados, como a escritora Anna Maria Speckel e o matemático Tullio Levi-Civita (1873-1941), ambos italianos (SILVA, 2015; 2016a).

Os interesses dos fundadores da USP com relação ao ensino secundário foram transmitidos aos docentes recém-contratados de diversas maneiras, mas o evento mais relevante foi a Sessão Didática da Congregação da FFCL, ocorrida em 28 de setembro de 1936. Na ocasião, foi comunicado aos professores que o governo estadual solicitava que contribuíssem para um "plano de reforma do Regulamento da Faculdade de Filosofia", por meio da realização de conferências ou mesmo da alteração do regimento universitário (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1937b, p. 122). Apesar de as conferências públicas já existirem desde a fundação da universidade, em 1934, essa reunião da Congregação pode ter ocorrido para pressionar os professores de maneira mais direta, para que de fato se engajassem nas discussões sobre ensino (SILVA, 2015).

De acordo com a ata dessa sessão, a FFCL precisava de uma reforma porque era uma instituição nova e, além disso, porque a lei vigente afetava a sua autonomia. Segundo Cardoso (1982), apesar de os paulistas do grupo d'*O Estado* serem de oposição ao governo federal, a USP foi fundada somente quando o presidente Getúlio Vargas nomeou Armando de Salles

Oliveira como Interventor Federal de São Paulo, em agosto de 1933. Além disso, a universidade fora criada com base na legislação vigente, ou seja, o Estatuto das Universidades, elaborado no âmbito da Reforma Francisco Campos, de 1931. Assim, a ata da Sessão Didática da Congregação traz, ainda que de modo sutil, um pouco da insatisfação dos dirigentes da USP em ter a universidade submetida às leis federais, o que tornava a contribuição dos professores estrangeiros fundamental para uma possível reforma da FFCL (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1937b; SILVA, 2015). A seguir, são analisados os discursos proferidos por Wataghin nas conferências públicas e em outras oportunidades e espaços da universidade e da imprensa.

2.4 As ideias de Wataghin nos primeiros anos da FFCL: organização do espaço de trabalho e formação de físicos

O espaço das conferências públicas da FFCL, projeto de extensão criado nos primeiros meses de existência da USP e espaço reservado para a fala dos professores sobre a situação do ensino no Brasil, foi apropriado de diferentes maneiras pelos professores estrangeiros da instituição. Entre os professores italianos, houve quem o utilizasse para defender a educação das reformas fascistas, como o matemático Luigi Fantappiè (SILVA, 2015), cuja filiação política não se dava às escondidas, ainda que os fundadores da FFCL tenham tentado apagar o passado filofascista da universidade (BONTEMPI Jr., 2001; SILVA; SIQUEIRA, 2014). Já o físico Gleb Wataghin, utilizou seu espaço público de fala para tratar de questões relacionadas à ciência e à organização do espaço científico.

O primeiro texto de Wataghin a esse respeito é o artigo Do ensino da física nas escolas secundárias e superiores, publicado no *Anuário* da FFCL de 1934-1935. Wataghin desenvolve a ideia que viria a se tornar o fio condutor de outros discursos, em que trata da importância da prática no ensino de física, bem como as diferenças fundamentais entre o que se ensina em uma Faculdade de Ciências e em uma Escola de Engenharia. Para Wataghin,

> o ensino da Física nas Universidades e Escolas Secundarias em todo o mundo, oferece dificuldades particulares devido à variedade e vastidão dos assuntos de que se deve compor o seu curso e à necessidade de se fazer acompanhar de demonstrações experimentais o estudo dos fenômenos (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1937a, p. 43).

O ensino da física, tanto em um nível quanto no outro, não deveria se limitar

> a um curso puramente descritivo, mas deve ter como fim: 1) dar ao estudante as noções fundamentais de Física, de uma maneira clara, 2) fornecer-lhe exemplos de investigação indutiva e dedutiva dos fenômenos naturais e, 3) formar a sua mente, acostumando-a aos raciocínios e métodos rigorosos da ciência exata (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1937a, p. 43).

Com relação ao ensino secundário, Wataghin acredita ser importante familiarizar o aluno aos "fenômenos elétricos, acústicos, térmicos, óticos, etc. e habituá-lo à noção da medida das grandezas físicas", o que deveria ser feito por meio da "exposição elementar das leis quantitativas da Física, expressas sob a forma de equações entre as grandezas sujeitas a medidas" (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1937a, p. 43-44). Para tornar esse ensino possível, seria "fundamental fornecer a todas as Escolas Secundárias laboratórios dotados de aparelhos de demonstrações, e, na medida do possível, obrigar o estudante a fazer um mínimo de exercícios práticos no laboratório" (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1937a, p. 44), a indicar que considerava necessário, já nas escolas de ensino secundário, o ensino da física teórica e experimental.

Sobre as universidades, Wataghin defende que o ensino da física deveria variar de acordo com o curso, sendo que

> Nas Escolas Politécnicas, por exemplo, constituindo a maioria das matérias da Engenharia, o desenvolvimento dos diversos capítulos da Física, esta é uma matéria básica que serve para preparar o aluno para os cursos de Ciências aplicadas; ao passo que nas sub-secções de Física e Matemática o estudo da Física tem um valor intrínseco; com efeito, a Física é a mais adiantada das Ciências Naturais e aquela na qual os métodos matemáticos acham as suas mais importantes aplicações (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1937a, p. 44).

Wataghin eleva a física ao patamar de mais importante das ciências naturais e observa sua utilização para a formação de engenheiros, porém, lembra que nos cursos de matemática e física ela contaria com uma função intrínseca, não constituindo ferramenta para a aplicação de um conhecimento, tendo fim em si mesma. Na formação dos engenheiros, a física serviria para prepará-los para a ciência aplicada; para físicos e matemáticos, seria o fim principal. Ao analisar os discursos dos mentores da USP, observa-se que, dentre as funções da FFCL, uma das mais importantes era a formação de professores para o ensino secundário. Nas palavras de Wataghin,

> a Faculdade de Ciências não se pode limitar a criar bons professores de Escola Secundaria, porque, como regra geral, não é possível que um professor ensine bem se não tiver o espírito da pesquisa científica e amor à ciência que ensina ou, pelo menos interesse. Por isso, como aliás é bem sabido, o ensino universitário está intimamente ligado ao trabalho de pesquisa científica dos professores e à criação do interêsse pela ciência que formam a essência do espírito universitário (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1937a, p. 44).

Wataghin defende a indissociação de ensino e pesquisa na universidade, fundamental não somente para a formação de futuros cientistas, mas de professores. Portanto, os vastos programas então propostos pela FFCL impediriam que o professor fosse capaz de alcançar tais objetivos. Em sua opinião, seria mais proveitoso que, em uma possível reforma, os assuntos fossem reduzidos, selecionando os mais importantes, que seriam tratados "a fundo, procurando essencialmente formar a mente do aluno e ensiná-lo a raciocinar, deixando ao seu próprio esforço a aquisição de conhecimentos que lhe poderão vir a ser úteis, cuidando, enfim, do método e da qualidade do ensino, sem preocupação sobre possíveis lacunas do programa" (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1937a, p. 44). De um lado, estava aquilo que o professor universitário ensinaria a seus alunos; do outro, a formação integral do físico que, ao ver de Wataghin, deveria estar calcada na pesquisa científica. Isso extrapolava os limites do trabalho do professor. A crítica à grande quantidade de conteúdos propostos para os cursos da FFCL está presente em outros discursos do *Anuário* de 1934-1935, como, por exemplo, no de Luigi Fantappiè, que considerava o ensino da FFCL "enciclopedista" (SILVA, 2015).

Segundo o físico Marcello Damy, a criação da FFCL e a vinda de Wataghin para o Brasil teriam modificado substancialmente o ensino de física praticado no país. Em primeiro lugar, porque na Escola Politécnica, de onde Damy era oriundo, não havia regime de contrato de professores em tempo integral, portanto, eles se dividiam entre o magistério e a prática profissional. Quanto à pesquisa, Damy lembra que seus professores não tinham vivência em grandes centros e que a física ensinada na Politécnica de São Paulo remontava à primeira metade do século XIX. Os estudantes não conheciam

> as equações de Maxwell. Não se ensinava eletrônica. Os aspectos mais profundos da Ciência, que eram conseqüência da mecânica quântica, por exemplo, [eram] totalmente desconhecida [sic] no país. O próprio conceito do átomo e de sua constituição, com núcleo e com elétrons circulando em órbitas, que é a concepção de Bohr, de 1913, não era ensinada no Brasil (DAMY, 1994, p. 84).

Por priorizar a pesquisa científica, em detrimento de um ensino centrado na quantidade de conteúdos, Damy (1994) relata que Wataghin ensinava a seus estudantes o que estava sendo discutido contemporaneamente na física. Uma das implicações da fundação da USP foi a ideia de centralização das cátedras ligadas às ciências básicas, que seriam compartilhadas entre a FFCL e os demais institutos. Segundo Maia (2017, p. 101-102),

> A questão da criação da faculdade de Ciências era um dos pontos nevrálgicos das arguições sobre o sistema universitário [nos anos de 1920], pois para muitos pensadores este era o diferencial que lhe dava a natureza de uma verdadeira organização universitária. Até aquele momento, o ensino superior estava voltado para a formação profissional, concentrado especialmente nas faculdades de Medicina, Direito e Engenharia. Essa característica histórica da formação do ensino superior nacional foi apontada pelos contemporâneos de [Ernesto de] Souza Campos, que compreendiam os desafios propostos para a formação do sistema universitário perante as existentes unidades de formação superior. Como solução ao problema da justaposição dos institutos profissionais sem uma conexão que os unisse -- ou seja, o "espírito universitário" ou a "consciência científica" --, Ozório de Almeida e, mais adiante, Souza Campos defendiam a concentração das cadeiras de ciências fundamentais pré-existentes nas faculdades profissionais em uma faculdade, a Faculdade de Ciências.

Os professores formados pela FFCL não deixariam de ser profissionais. No entanto, a gênese da universidade foi marcada por desavenças entre o grupo d'*O Estado* e outras frações da elite ilustrada, formada sobretudo por engenheiros, médicos e advogados (BONTEMPI Jr., 2001; CELESTE FILHO, 2009). A diferenciação entre uma Faculdade de Ciências e uma faculdade profissional estava no tipo de formação oferecida a esses profissionais; enquanto um era concebido dentro de uma ideia quase etérea a respeito de ciência desinteressada, o outro era tido como um simples técnico, um aplicador de ciência produzida por outrem. Somada a essa ideia, está a memória construída pela instituição e por aqueles que a frequentavam. Um caso exemplar é o do físico Marcello Damy, citado anteriormente, que cursou tanto a Politécnica quanto a FFCL e constatou diferenças entre sua formação como engenheiro e como físico. Não só os conteúdos eram diferentes, mas também a concepção de ciência e a pesquisa científica como parte da formação dos físicos. A memória de Damy corrobora não só os discursos de Wataghin produzidos na década de 1930, como serve de subsídio à memória institucional, que defende que a FFCL se destacava das faculdades anteriores por ser um centro de produção de ciência desinteressada.

Materializada quando da fundação da USP, a determinação de que as cátedras de ciências básicas seriam unificadas desencadeou uma série de conflitos entre as unidades,

principalmente entre a FFCL e a Escola Politécnica, discussão que extrapolou os muros da universidade, chegando ao Conselho Nacional de Educação e à Assembleia Legislativa (BONTEMPI Jr., 2001; CELESTE FILHO, 2009). Os professores Gleb Wataghin e Luigi Fantappiè foram personagens importantes nesses conflitos, uma vez que comandaram algumas dessas cadeiras, assim que chegaram ao Brasil.

A presença dos mestres italianos ligados às ciências ditas *puras* não agradou aos engenheiros. Fantappiè e Wataghin ocuparam temporariamente uma cadeira da Escola Politécnica, cujo concurso estava em suspenso. O segundo colocado do referido concurso, Omar Catunda, havia interposto um recurso, impossibilitando que o primeiro colocado, J. O. Monteiro de Camargo, assumisse a cadeira. Em reunião do Conselho Universitário da USP, no dia 13 de março de 1935, a Congregação da Escola Politécnica apresentou parecer elaborado pelo jurista Abrahão Ribeiro, que analisou a situação. O documento aponta que Fantappiè não poderia ter sido convidado a reger a cadeira de cálculo da Escola Politécnica, pois um tal convite deveria ser feito apenas a um professor catedrático de outro instituto da universidade, e não a um professor contratado. Além disso, Fantappiè não poderia nem mesmo ser catedrático, de acordo com os estatutos da universidade, por não ser brasileiro. Embora a Congregação da Escola Politécnica "reconheça o alto valor do professor Fantappiè acha ela que pra a Escola Politécnica seria mais desejável um professor puramente profissional, não vendo vantagem nenhuma no ensino demasiado cultural"[35] (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO apud MARAFON, 2001, p. 309). Embora o nome de Wataghin não tenha sido citado, essa ocasião é ilustrativa de que a Escola Politécnica defendia um ensino diferente do que já era praticado nas novas faculdades de ciências. O ensino de Fantappiè era demasiado cultural para os objetivos profissionais da Escola Politécnica, segundo a perspectiva dos próprios politécnicos.

Quando Wataghin publicou seu discurso no *Anuário* de 1934-1935, aquelas cátedras ainda eram compartilhadas com a Escola Politécnica (CELESTE FILHO, 2009), o que explica o fato de o físico ter aproveitado para repensar a organização do ensino de física comum aos dois institutos, quando afirmou que "seria errado introduzir, nos 2 primeiros anos da Escola Politécnica e da Faculdade de Ciências, ideias da Mecânica Ondulatória ou da Relatividade, quando a matéria que constitue a Física clássica já é mais que suficiente para os fins do ensino

35 UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Cópia da Trigésima quinta sessão do Conselho Universitário. 13 mar. 1935, ata, 506.

superior" (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1937a, p. 45). É interessante notar que, embora uma das críticas de Damy ao ensino de física oferecido pela Escola Politécnica fosse haver um descompasso entre o ensino politécnico e as pesquisas em curso, o próprio Wataghin considerava desnecessário que temas como a teoria da relatividade fossem ensinados nos dois primeiros anos, tanto da Politécnica quanto da FFCL. A ideia, ao que parece, era construir uma base que, depois, encontraria na prática da pesquisa científica os temas mais atuais trabalhados pelos físicos. Wataghin sintetiza sua ideia central sobre o currículo do ensino superior ao afirmar ser suficiente trabalhar "poucas noções, porém expostas de modo que esclareçam a mente do jovem sobre a essência da explicação dos fenômenos físicos" (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1937a, p. 45).

As "poucas noções", entretanto, deveriam ser trabalhadas de maneira aprofundada. Para tanto, Wataghin parte da ideia de que a física seria uma "ciência experimental e por isso requer, antes de tudo, os meios experimentais adequados, tanto para investigações como para fins didáticos, com recursos modernos" (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1937a, p. 45). Para que a física fosse adequadamente estudada no ensino superior, era importante que existisse na universidade algo com que ainda não contava a FFCL: um laboratório. Para Wataghin, a aplicação da física era de suma importância, o que justificava o investimento dos governos em laboratórios: "se pensarmos hoje na profunda revolução produzida na civilização pelos progressos da física (p. ex. as aplicações da energia elétrica nos séculos XIX e XX), teremos de reconhecer que a tendência de favorecer as investigações nesse campo é mais que justificada" (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1937a, p. 45). Além disso, ressalta que grandes empresas "criaram custosos laboratórios de física com pessoal ocupado exclusivamente em investigações científicas, às vêzes bem pouco ligadas à própria indústria" (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1937a, p. 46), tais como a Bell-Telephone Company, a RCA e a Siemens e AEG. Por fim, recomenda que

> também no Brasil deveria ser criado pelo menos um grande laboratório de física, no qual o maior número possível de jovens deveria receber instrução.
>
> Tal instituto poderá servir para criar jovens físicos brasileiros que encontrarão certamente um vasto campo para aplicar a sua atividade de cientistas para o bem do país (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1937a, p. 46).

Essas ideias foram reafirmadas por Wataghin em 1936, em discurso proferido no Instituto de Educação (IE), como parte das conferências públicas promovidas pela FFCL, nas

quais os professores falaram "sobre a importância, a história e a methodologia do ensino das matérias de sua especialidade que figuram no quadro das disciplinas do curso secundário" (CONFERENCIA…, 1936a, p. 6). De acordo com a matéria publicada pela *Folha da Manhã*,

> essa série de conferências promovidas pela Faculdade de Philosophia, Sciencias e Letras e pelo Instituto de Educação, destina-se a completar, por especialistas de cada uma das materias das escolas secundarias, o curso de formação technica e profissional do professor secundario. Para essas conferencias que serão publicas, são especialmente convidados os professores dos gymnasios officiaes e particulares da capital (CONFERENCIA…, 1936b, p. 6).

O IE esteve incorporado à USP entre 1934 e 1938, e era o local onde os estudantes da FFCL realizavam sua formação pedagógica. Desde sua fundação, um dos objetivos da FFCL foi a formação de professores secundários. Conforme as ponderações de Wataghin, embora a principal aspiração da FFCL fosse a da produção de cultura e ciência desinteressadas, os cientistas da instituição também deveriam estar cientes de seus demais objetivos. A partir de 1938, quando o IE é extinto pelo governo estadual e se cria a Seção de Educação da FFCL, a faculdade tomou de vez para si o protagonismo na formação dos professores secundários, inclusive em seus aspectos pedagógicos (BONTEMPI Jr., 2007). Não é de se estranhar que, conforme a supracitada matéria da *Folha da Manhã*, de 1936, as conferências promovidas pela FFCL e pelo IE tivessem como objetivo complementar a "formação técnica e profissional do professor secundário"; de certo modo, o que estava em disputa eram diferentes concepções a respeito da formação dos professores secundários. Talvez aquele fosse o espaço adequado para resolver parte das incompatibilidades institucionais.

Um relato da conferência O ensino das sciencias physicas foi publicado pelo jornal *Folha da Manhã* em 26 de setembro de 1936, um dia após o evento. Apesar de o jornal não ter apresentado o texto na íntegra, o relato publicado permite obter informações que os anuários da FFCL não costumavam apresentar, tais como o local do evento, que foi o salão do Jardim da Infância, anexo ao Instituto de Educação; a apresentação que antecedeu a fala de Wataghin, a cargo de Fernando de Azevedo, então diretor do Instituto; o idioma da conferência, que foi o italiano (O PROFESSOR…, 1936, p. 1). Não foram encontradas informações sobre a presença de um tradutor, o que indica que o público ouvinte, para melhor aproveitamento da conferência, deveria necessariamente compreender esse idioma. Além disso, há o fato de que, mesmo após cerca de dois anos no Brasil, Wataghin não dominava o português – e nem deveria ter essa preocupação, uma vez que ele e seus colegas estavam na USP em caráter de

missão cultural, de modo que a difusão da cultura italiana pelo idioma, sobretudo em um evento público voltado à classe professoral paulistana, deveria, sempre que possível, ser privilegiada pelos intelectuais em missão no estrangeiro.

Segundo o jornal, Wataghin iniciou sua conferência dizendo que "o ensino das sciencias physicas, nas escolas secundarias, apresenta, como é bem de ver, um certo grau de difficuldade. A vastidão da materia não deixa duvidas a este respeito" (O PROFESSOR…, 1936, p. 1). Como uma recomendação aos professores, afirma ser "necessario que o professor, para leccionar physica, esteja suficientemente preparado, tanto na parte experimental, como na parte theorica" (O PROFESSOR…, 1936, p. 1). Antes de ser enviado ao Brasil, Wataghin era, em 1933, livre docente em física teórica e professor de física superior e complementos de física na Universidade de Turim. Além disso, atuava como professor titular de física experimental na *Reale Accademia d'Artiglieria e Genio*. O curso de física da Universidade de Turim tinha duração de quatro anos e, nos dois últimos, os alunos deveriam frequentar o laboratório de física. Já no curso de física matemática, os alunos deveriam frequentá-lo por um ano (REGIA UNIVERSITÀ TORINO, 1933-1934), indicando que o laboratório era parte constituinte dos cursos de física nos quais Wataghin costumava trabalhar antes de embarcar para o Brasil e encontrar uma universidade como a USP, ainda em formação.

Essa periodização, aliada à ideia de que Wataghin contava com uma experiência anterior, em Turim, onde a física teórica e a experimental estavam presentes tanto no currículo dos cursos de física como em seu trabalho, pode problematizar a memória coletiva que se construiu sobre o Departamento de Física da FFCL, que considera que Wataghin (e seus colegas italianos) teriam aceitado vir ao Brasil porque, além da boa proposta de salário, contariam com laboratórios bem equipados. Segundo Videira e Bustamante (1993), a construção de um laboratório foi fundamental para que o Departamento de Física da FFCL desse início às pesquisas com raios cósmicos, e Wataghin contou, para tanto, com a colaboração de seus alunos, como Marcello Damy, Paulus Aulus Pompeia e Oscar Sala.

Para que a FFCL participasse desse movimento e para que Wataghin pudesse colocar em prática seus ideais de ensino na universidade visando à formação de professores de ensino secundário versados na prática científica, era importante que o laboratório fosse criado. Embora o Anuário da FFCL de 1934-1935 anuncie que "o ano letivo de 1935 já encontrou instalados os laboratórios necessários a cada uma das cadeiras das Secções que deixaram de

funcionar em 1934", entre elas, subseção de ciências físicas (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1937a, p. 218), não foram encontrados relatos ou informações oficiais sobre pesquisas ou atividades didáticas de laboratório realizadas no ano de 1935. Portanto, é provável que o laboratório tenha sido montado entre os anos de 1936 e 1937, como informa o *Anuário* da Reitoria da USP referente a este biênio:

> Foram iniciadas, nesse Departamento, as primeiras pesquizas sobre a radiação cósmica com aparelhos inteiramente construídos no laboratório, sob a direção do prof. Wataghin, com a colaboração do prof. Cintra do Prado [da Escola Politécnica] e do assistente Damy de Souza Santos, licenciado na turma de 1936 (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1938b, p. 39).

O referido relatório aborda não só as primeiras pesquisas do Departamento, como o engajamento de Marcello Damy, licenciado pela primeira turma da FFCL. Além de Damy, Paulus Aulus Pompeia trabalhou no laboratório nesse período e, segundo Wataghin (2010, p. 12), "eles eram experimentais verdadeiros, e sabiam construir circuitos elétricos, soldar, tudo isto". Em entrevista, Damy conta que, desde o ginásio, cursado na cidade de Campinas, gostava de física. Ganhou de seu pai livros da coleção Tesouro da Juventude, a partir dos quais costumava construir aparelhos. Devido ao gosto cultivado desde esse período, decidiu cursar engenharia na Escola Politécnica de São Paulo. Quando a FFCL foi fundada, em 1934, Damy estava no terceiro ano e, a partir de então, passou a frequentar os cursos de Wataghin e Fantappiè, devido ao compartilhamento de cátedras entre as duas unidades. Alguns de seus colegas, entre eles Mário Schenberg, Júlio Rabim, José Miguel Lauande e Cândido Lima da Silva Dias, também passaram a frequentar os cursos dos professores italianos. Como havia cursado três anos da Politécnica, Wataghin conseguiu com que Damy se transferisse para o curso de física da FFCL. Damy se formou em pouco tempo, e logo se tornou assistente de Wataghin. Trabalharam juntos entre 1936 e 1937 e, em 1938, Damy foi à Inglaterra, para uma temporada na Universidade de Cambridge (DAMY, 1994). Sobre o primeiro laboratório do Departamento, Damy relata:

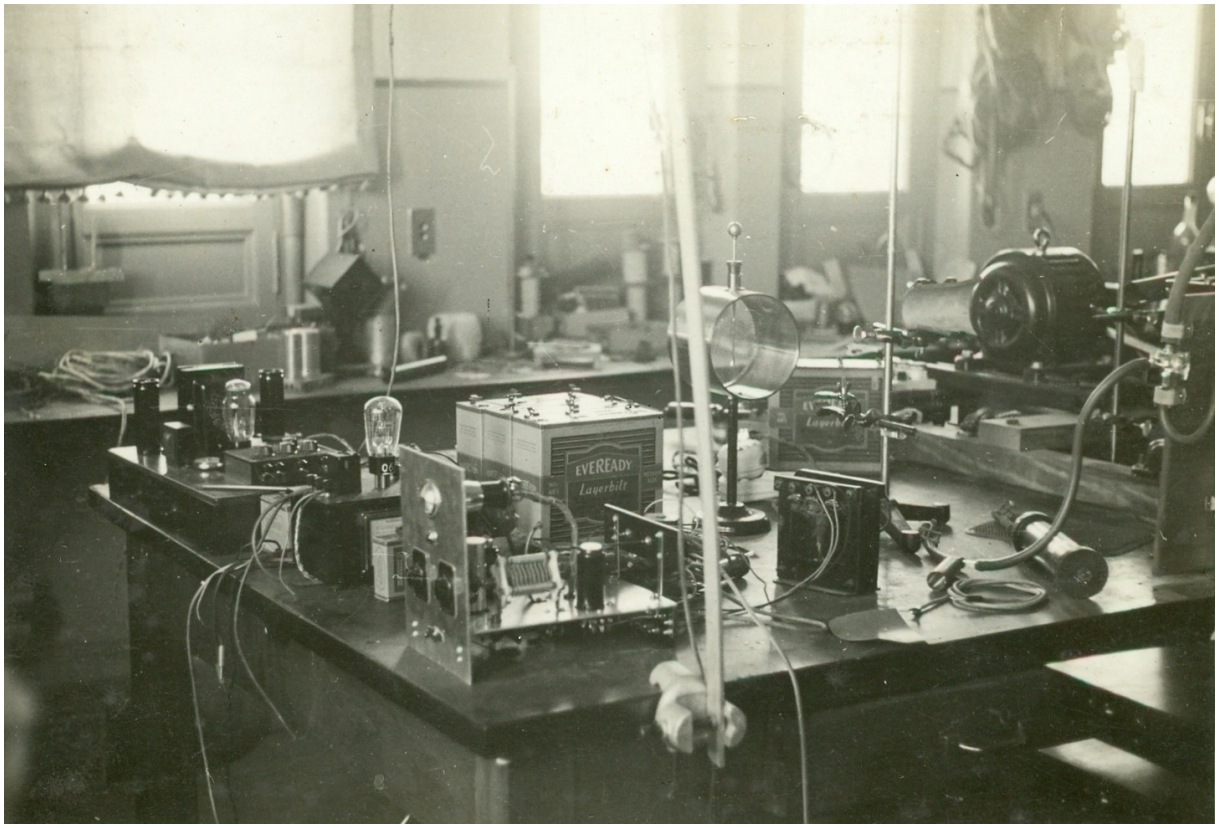
> O laboratório montado em um sótão do prédio principal da Escola Politécnica contava com um quadro negro, um armário, cuja tampa estava no nível do batente das janelas, e seis cadeiras para os alunos. Wataghin tinha mesa, cadeira e dois armários para guardar os aparelhos; nós, seus assistentes, usávamos parte do balcão e as banquetas do laboratório. Ao lado do balcão foi montada uma bancada na qual o técnico do laboratório de Física, Francisco Bentivoglio Guidolin, construía aparelhos para as pesquisas de raios cósmicos que começavam a ser realizadas. Quando Wataghin dava aulas, não podíamos falar e sequer o Bentivoglio trabalhar. Quando trabalhávamos, o fazíamos no meio de barulho de martelo, serra etc.

> Nesse ambiente permanecemos durante dois ou três anos, até que, em 1938, conseguiu-se alugar o prédio de uma antiga pensão, na avenida Tiradentes. Nele, é que o departamento começou realmente a se desenvolver (DAMY, 1994, p. 82-83).

Francisco Guidolin Bentivoglio foi fundamental para os trabalhos do laboratório, pois, além de se empenhar na construção de aparelhos, ensinou os jovens físicos a trabalharem com torno, metais, soldas etc. (DAMY, 1994). Inicialmente, Bentivoglio estava lotado na Escola Politécnica, mas Wataghin requereu sua transferência ao Departamento de Física, a fim de dar continuidade aos serviços por ele prestados (TAVARES, 2017).

O laboratório montado no sótão da rua Três Rios (figura 1) foi cedido graças à interferência do reitor, Reynaldo Porchat. As primeiras experiências para medição do nível de radiação na cidade de São Paulo foram realizadas neste espaço (DAMY, 1992).

Figura 1: Laboratório de Física no terceiro andar do prédio da Escola Politécnica da Rua Três Rios, nº 2



Fonte: Acervo IFUSP, doação de Guidolino Bentivoglio.

Quanto às pesquisas desenvolvidas nesse laboratório, o relatório referente ao ano de 1937 apresentado pelo diretor da FFCL, Ernesto de Souza Campos, informa que:

> Desde a fundação do Laboratório de Física, a parte das pesquisas experimentais foi orientada no sentido do estudo de dois argumentos principais: raios cósmicos e radioatividade, com particular consideração das transmutações artificiais dos elementos. A parte teórica foi dirigida para o estudo dos problemas oriundos da teoria da estrutura da materia, da teoria da relatividade e da mecanica quantica (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1938a, p. 163).

Souza Campos ressalta as temáticas trabalhadas pelo laboratório de física da FFCL, dentre as quais figuravam os raios cósmicos. O discurso de Wataghin, publicado no *Anuário* de 1934-1935, indica que já naqueles anos o físico falava publicamente sobre a necessidade de estudar tais temáticas, visando à aproximação da USP com um campo de pesquisa novo e promissor:

> As despesas dos laboratórios de física europeus e norte-americanos foram mais do que decuplicadas nos últimos decênios porque o físico se encontrou em face do dilema: ou criarem-se os métodos de investigação adaptados à exploração dos campos de estudos novos (raios cósmicos, radioatividade, estrutura da matéria) ou renunciar a trabalhar, porque com os aparelhos antiquados não há tal possibilidade (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1937a, p. 45).

À época em que Adhemar de Barros era Interventor Federal de São Paulo (1938-1941), Wataghin o procurou para obter financiamento para as pesquisas sobre a penetração dos *showers* de mésotrons (TAVARES, 2017). Em carta ao interventor, Wataghin agradece ao apoio do político às pesquisas realizadas no túnel da Avenida 9 de Julho, na região central de São Paulo, e ressalta a importância das pesquisas com raios cósmicos e física do núcleo atômico desenvolvidas por seu laboratório, relacionando a importância desse tipo de pesquisa ao

> estudo do movimento planetario por Kepler, Galileo e Newton. O ultimo serviu para a descoberta das leis de mecanica que hoje formam a base do progresso das ciências e da industria. Da mesma forma as leis da Física que estão sendo descobertas estudando os raios cosmicos poderão servir para as aplicações da Física de amanhã[36].

Como resultado dessas pesquisas, um artigo sobre o tema foi publicado na revista estadunidense *Physical Review*, no ano de 1940 (CHINELLATO, 2014). Para Tavares (2017),

36 AHIFUSP. Manuscrito de [Gleb Wataghin] em agradecimento a Adhemar de Barros e autoridades da prefeitura de São Paulo, s./d. Documento 2.1.3a, caixa 9, pasta 29.

o laboratório de física da FFCL desempenhou uma importante função na formação das primeiras gerações de físicos, uma vez que, ao mesmo tempo, funcionava como um local de desenvolvimento de pesquisas e de formação didática na prática.

Ao final do discurso, publicado pela *Folha,* Wataghin defende que "A physica, como as outras sciencias, tem uma funcção importante. É, pois, preciso conhecer os meios de melhor subministral-a aos alumnos, mesmo porque o que se tem em vista é que ella se torne um conhecimento proveitoso, rigorosamente útil" (O PROFESSOR…, 1936, p. 1). Para que se mostre aos alunos as "utilidades" da física, tendo como exemplo o estudo da teoria do movimento ondulatório, Wataghin acredita que ela deveria "antes ser apresentada por meio de exemplos concretos do que por definições" (O PROFESSOR…, 1936, p. 1). Eis aqui sua concepção basilar sobre o ensino de física: ministrar o ensino por meio de situações concretas, o que remonta ao início do discurso publicado no *Anuário* de 1934-1935, em que afirma ser importante fornecer aos alunos "exemplos de investigação indutiva e dedutiva dos fenômenos naturais" (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1937a, p. 43).

O apreço às aplicações da física pode ser observado em outro discurso de Wataghin, a conferência A comemoração de Marconi[37], publicada pelo jornal *O Estado de S. Paulo*, em 15 de outubro de 1937. De acordo com o relato do jornalista, a conferência, que durou cerca de uma hora, ocorreu no período noturno, na sala Barão de Ramalho, na Faculdade de Direito, como parte das conferências públicas da FFCL. Ao longo do discurso, Wataghin demonstra de que modo Guglielmo Marconi, considerado pelos italianos o inventor da telegrafia sem fio, conseguiu circular entre teoria e prática, defendendo que "na historia da sciencia não se conhece outro exemplo de inventor que, como Marconi, depois de ter realizado a propria invenção, se tenha mantido sempre á frente da mesma e tenha pessoalmente dirigido as suas maiores applicações em todo o globo" (NOTÍCIAS…, 1937, p. 8). Wataghin procura ressaltar que, mais do que inventar algo, Marconi pôde ver sua invenção utilizada na prática, o que ilustra parte de sua própria concepção de ciência.

Tendo em vista as temáticas abordadas pelos discursos de Wataghin, pode-se afirmar que eles tinham, em parte, a função de mostrar aos próprios dirigentes da universidade as mudanças que deveriam ser adotadas para que o ensino se adequasse às suas concepções de

37 Guglielmo Marconi (1874-1937) foi um físico e inventor italiano com atuação na ciência e na política, na qual ocupou, entre outras posições, os cargos de senador e presidente do Conselho Nacional de Pesquisas (PAOLONI; SIMILI, 1996).

ensino superior, formação de professores e produção de ciência. As conferências públicas funcionavam, de outra parte, como uma espécie de vitrine da universidade perante à sociedade, de modo que os professores conferencistas contribuíssem para divulgar o projeto de poder da universidade e, possivelmente, atrair para ela a elite e a classe professoral.

Nesse movimento de vulgarização das ciências, proporcionado pelo espaço concedido pelas conferências públicas, Wataghin palestrou sobre temáticas do ensino secundário e sobre temas específicos da física, como O princípio da causalidade em física moderna (1935), e, extrapolando o programa de extensão universitária das conferências, chegou a palestrar em outro espaço de convivência da elite intelectual paulistana do período, o Rotary Club. Nos anos de 1920, o Rotary Club foi mais um espaço de debates sobre os problemas do ensino universitário, do qual diversos nomes que, mais tarde, se tornariam professores da USP, participaram na condição de membros, como Theodoro Ramos, Reynaldo Porchat, Ernesto de Souza Campos, Benedicto Montenegro e Antônio de Almeida Prado. A ideia de ensino superior predominante na entidade era a de que era preciso fundar uma universidade para a elite, conforme se observa nos discursos de Geraldo de Paula Souza, que defendia que o "número reduzido de alunos, a adoção do tempo integral de dedicação dos professores e o bom aparelhamento dos laboratórios e bibliotecas eram imprescindíveis, como fora implantado na Faculdade de Medicina, com a adoção do modelo Rockefeller"[38] (MAIA, 2017, p. 105).

Em junho de 1935, a convite do Rotary Club, Wataghin dirigiu-se ao Hotel Terminus para proferir uma conferência sobre física moderna, em uma das reuniões da entidade (REUNE-SE…, 1935b). Wataghin, que falou sobre raios cósmicos, explicou à audiência que teria de se pronunciar em idioma italiano, pois, àquela altura, ainda não havia aprendido o português (O PROFESSOR…, 1935). Essa conferência, apesar de tratar de um tema das ciências exatas cuja compreensão poderia ser difícil para um público não especializado, pode ser considerada uma palestra de divulgação científica, pois, segundo matéria publicada pelo *Correio Paulistano*, Wataghin falou "de um modo synthetico e comprehensivel sobre os vários factores de ordem technica necessarios aos estudos do moderno assumpto de physica, falando das varias theorias que têm sido aventadas para explicar o phenomeno que já tem sido por varias vezes até mesmo photographado" (A ORIGEM..., 1935, p. 2). Utilizando de

38 É importante ressaltar que havia quem discordasse dessa ideia, como, por exemplo, Rodolpho Nogueira, que considerava primordial, antes de pensar o ensino superior, melhorar o secundário, uma vez que o país contava com uma grande massa de analfabetos (MAIA, 2017).

linguagem mais acessível para o público não especialista, Wataghin apresentou, inclusive, reflexões então recentes sobre as possíveis origens dos raios cósmicos, dizendo "não se saber exactamente a maneira porque nasce o phenomeno mundialmente registrado. Modernamente, está-se inclinado a acreditar que raio-cosmico resulta do momento em que se forma uma nova estrella, sabendo-se ainda que a formação de uma estrella não é um facto raro" (A ORIGEM..., 1935, p. 2). Cabe ressaltar a presença de outros professores da USP na reunião, como Jorge Americano, e o fato de o Rotary Club ser mais um espaço de divulgação da universidade recém-fundada. Como espaço de convivência privilegiado da elite (SETTON, 2004), o Rotary Club representava um importante lugar para angariar apoiadores ao projeto de poder da Comunhão Paulista.

As ideias de Wataghin apresentadas nesta seção serão relacionadas às suas táticas, diante das estratégias dos detentores de poder, ao início de seu itinerário no Brasil. Elas se relacionam diretamente e de maneira dialética com o currículo proposto para o curso de física da FFCL. Em seus discursos, Wataghin discute os dois pontos centrais da fundação da faculdade: a produção de ciência e a formação de professores para o ensino secundário. Os documentos analisados permitem compreender o protagonismo de Wataghin na construção de um currículo ativo, cuja principal marca é a necessidade da presença equânime de teoria e prática no ensino da física, tanto na escola secundária quanto nas escolas superiores. Não por acaso, Wataghin consegue formar tanto físicos teóricos, como Mario Schenberg e Abrahão de Moraes, quanto físicos experimentais, como Marcello Damy e Paulus Aulus Pompeia. Tanto no ensino secundário quanto no superior, Wataghin reforça a necessidade de diminuir a quantidade de conteúdos, para que pudessem ser trabalhados em profundidade. Mais do que apresentar conteúdos, a missão do professor seria a de preparar cientificamente os estudantes, de modo que, se bem preparados, pudessem obter conhecimento com autonomia. A formação do professor secundário estaria intimamente ligada à formação do cientista, pois Wataghin compreende ser indissociável o ensino da física e seu desenvolvimento como ciência. Com essas concepções, o laboratório tem destaque como lugar por excelência do encontro entre ensino e produção de física experimental, o que se expressa em sua insistência na construção desse espaço. Fruto da experiência adquirida na formação de engenheiros, Wataghin também aponta diferenças entre os currículos das escolas Politécnicas e das Faculdades de Ciências, sobretudo pelos diferentes objetivos relativos à presença de cursos de física na formação de

engenheiros, cujo conteúdo serviria como base para posterior aplicação, e de matemáticos e físicos, para os quais a física teria um fim em si mesma.

A discussão sobre o currículo do Departamento de Física da FFCL dependeria de uma análise criteriosa não só dos posicionamentos públicos de Wataghin, conforme empreendido até aqui, mas de sua contraposição aos documentos oficiais produzidos pela instituição, bem como dos exames orais e escritos, das notas de aula, dos cadernos de alunos, entre outros registros que mostrassem os saberes e práticas frutos da interação entre Wataghin, estudantes, professores, dirigentes da instituição e governos. As ideias de Wataghin sobre ensino, física, ciência e universidade compõem o currículo que se constrói na FFCL, sobretudo em seus anos iniciais, quando ainda está organizando seu espaço de trabalho (de professor universitário e cientista). No entanto, seu engajamento na construção de uma escola de física não é o único elemento a compor um currículo universitário. Para esta tese, a análise de seus discursos serve de sustentação às análises seguintes, a respeito das táticas em torno da construção de uma rede internacional de cientistas a partir de seu trabalho no Brasil. Antes de iniciá-las, cabe compreender seus posicionamentos diante de uma estrutura de ensino superior anterior à USP, cuja interação se deu com grandes dificuldades.

2.5 Wataghin e o Departamento de Física da FFCL nos conflitos com a Escola Politécnica: quem tem a primazia pela formação na área de física?

No âmbito da FFCL, Wataghin participou de decisões a respeito do futuro da formação universitária dos físicos e sobre os próximos passos na organização do Departamento de Física. Ao lado de Mario Schenberg e outros dois colegas (cujos nomes não foram identificados), Wataghin assinou o Anteprojeto do Instituto de Física da Faculdade de Filosofia, no dia 2 de setembro de 1947. Conforme tem sido observado, Wataghin usou seu espaço público de fala para defender não só a formação dos físicos e dos futuros professores de física, como também assuntos relacionados à organização do espaço em que esses seriam formados: a universidade. Esse anteprojeto, portanto, assume relevância em um período em que se discutiam inovações a respeito do espaço físico da universidade, que deveria favorecer a interação entre diferentes áreas, conforme se apura nos debates em torno da construção da

Cidade Universitária[39] (MAIA, 2017). O anteprojeto em questão, antes de tratar propriamente da organização de um Instituto de Física, apresenta um esboço histórico do Departamento, que

> tinha, inicialmente, a finalidade precípua de administrar os cursos de física desta Faculdade, na sub-seção de Ciências Físicas e Matemáticas, cursos destinados á formação de professores secundarios. Posteriormente ampliou-se o campo das atividades do departamento pelo desenvolvimento da pesquisa científica, a participação no esforço de guerra e, agora, com o inicio de um serviço de previsão ionosférica e pesquisas de física nuclear e atômica[40].

Em seguida, critica-se ao fato de as pesquisas científicas estarem se desenvolvendo em um espaço inicialmente projetado para as atividades didáticas, o que estaria acarretando problemas de ordem orçamentária e administrativa. Assim, "a expansão do departamento só foi possível graças ao auxilio da Fundação Rockefeller e das verbas anuais especiais que lhe vêm sendo concedidas pelo Governo do Estado"[41]. De fato, desde a visita de Arthur Compton (1892-1962), em 1941, e sobretudo nas décadas seguintes, a Fundação Rockefeller[42] passou a financiar uma parte substancial das pesquisas do Departamento, sendo que Wataghin, por diversas vezes, escreveu para Compton, que se tornou o principal avalista da FFCL junto à Fundação, para pedir mais verba, uma vez que as contribuições da USP e do governo estadual eram bem modestas (FREIRE Jr.; SILVA, 2014).

Para resolver esses problemas, os professores propuseram que fosse criado um Instituto de Física autônomo, mas anexo à FFCL, que ficaria responsável pela formação de "professores secundarios, pelo ensino teórico e experimental na Faculdade de Filosofia, a formação de pesquisadores científicos e a promoção sistemática de pesquisas em vários ramos

---

39 A criação da Cidade Universitária da USP vinha sendo discutida desde 1935, quando o reitor, Reynaldo Porchat, convidou Ernesto de Souza Campos para participar de uma comissão que estudaria o melhor local para que ela se instalasse. À época, o local seria uma área localizada entre a Faculdade de Medicina e o Butantã (MAIA, 2017).

40 No início de 1947, Wataghin estabeleceu uma rede de colaboração com físicos franceses, entre eles Yves Rocard, professor da *École Normale Supérieure*, de Paris, que tinha interesses na construção de uma estação para medição ionosférica no Brasil, para o estudo da previsão da propagação de ondas radioelétricas. Esse tema será tratado no quinto capítulo desta tese. AHIFUSP. Anteprojeto do Instituto de Física da Faculdade de Filosofia, de 02/09/1947. Doc. 3.2.1, cx. 10, p. 37.

41 AHIFUSP. Anteprojeto do Instituto de Física da Faculdade de Filosofia. Doc. 3.2.1, cx. 10, p. 37, 02/09/1947.

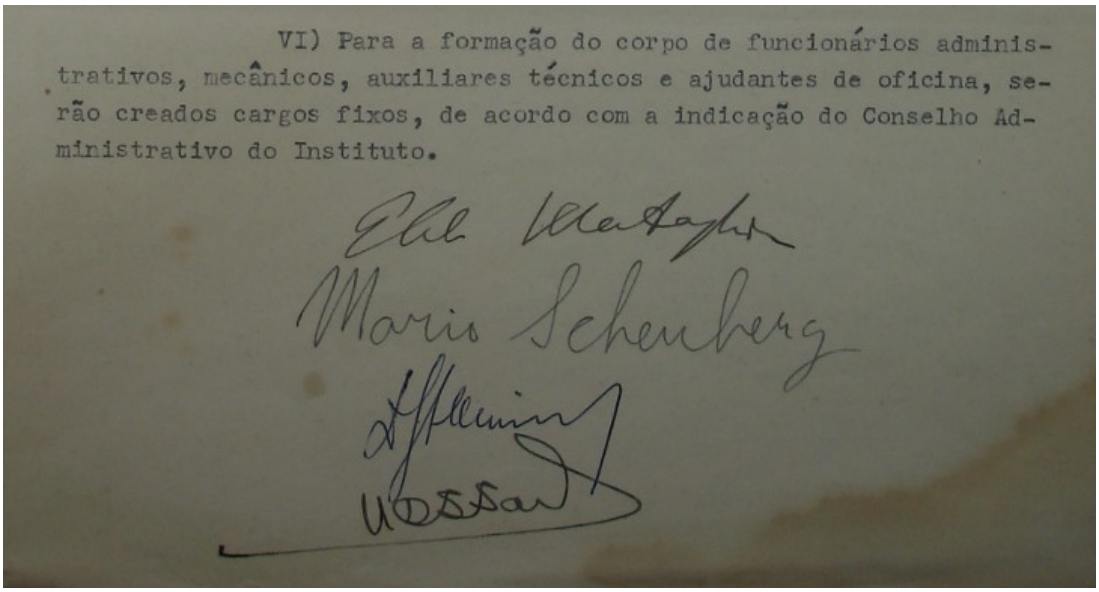
42 A Fundação Rockefeller, cuja atuação se dava de maneira filantrópica, iniciou seu contato com o ensino superior antes mesmo da fundação da USP, a partir de investimentos junto à Faculdade de Medicina e Cirurgia (incorporada à USP em 1934) a partir de 1916 (MARINHO, 2001). As relações entre o Departamento de Física e instituições estadunidenses serão apreciadas no segundo capítulo desta tese.

da fisica pura e aplicada”[43]. O Instituto deveria abrigar, “alem dos professores das varias cadeiras e disciplinas de Fisica e Mecânica da Faculdade de Filosofia, pesquisadores sem encargos didáticos ordinarios”[44]. Ou seja, Wataghin e seus colegas pediam que fosse criada a figura do pesquisador, que não deveria ter de se preocupar necessariamente com o ensino. Segundo o anteprojeto, o Instituto de Física ficaria responsável pelas cadeiras de física da FFCL, incluindo as das seções de ciências químicas e naturais, conforme já vinha sendo feito pelo Departamento. Os professores dessas cadeiras deveriam ser contratados em regime integral e teriam direito a três assistentes cada um, também em tempo integral. O que mudaria no sistema é que as cadeiras de física das seções de química e ciências naturais, bem como a de física aplicada, ainda não contavam com a obrigatoriedade do tempo integral. O anteprojeto informa, ainda, que a cadeira de física aplicada havia sido recentemente criada na FFCL, porém, por falta de verba, ainda não contava com professor.

O Instituto de Física, que seria uma entidade jurídica, contaria com um Conselho Administrativo, “composto de todos os seus professores e pelo Diretor, escolhido pelo Governo entre os professores do mesmo Instituto, por um período de dois anos”[45] e disporia de uma verba específica do governo para as pesquisas, a ser definida de acordo com os valores concedidos nos anos anteriores (provavelmente, para prevenir que a verba não fosse reduzida anualmente). Por fim, observa-se uma cláusula que tem relação com a ideia de Wataghin a respeito da complexidade de profissionais necessários para o bom funcionamento do Departamento de Física: “para a formação do corpo de funcionários administrativos, mecânicos, auxiliares técnicos e ajudantes de oficina, serão creados cargos fixos, de acordo com a indicação do Conselho Administrativo do Instituto”[46]. Esta parece ser a versão final do anteprojeto, pois, em seguida, constam as seguintes assinaturas:

43 AHIFUSP. Anteprojeto do Instituto de Física da Faculdade de Filosofia, de 02/09/1947. Doc. 3.2.1, cx. 10, p. 37.
44 AHIFUSP. Anteprojeto do Instituto de Física da Faculdade de Filosofia, de 02/09/1947. Doc. 3.2.1, cx. 10, p. 37.
45 AHIFUSP. Anteprojeto do Instituto de Física da Faculdade de Filosofia, de 02/09/1947. Doc. 3.2.1, cx. 10, p. 37.
46 AHIFUSP. Anteprojeto do Instituto de Física da Faculdade de Filosofia, de 02/09/1947. Doc. 3.2.1, cx. 10, p. 37.

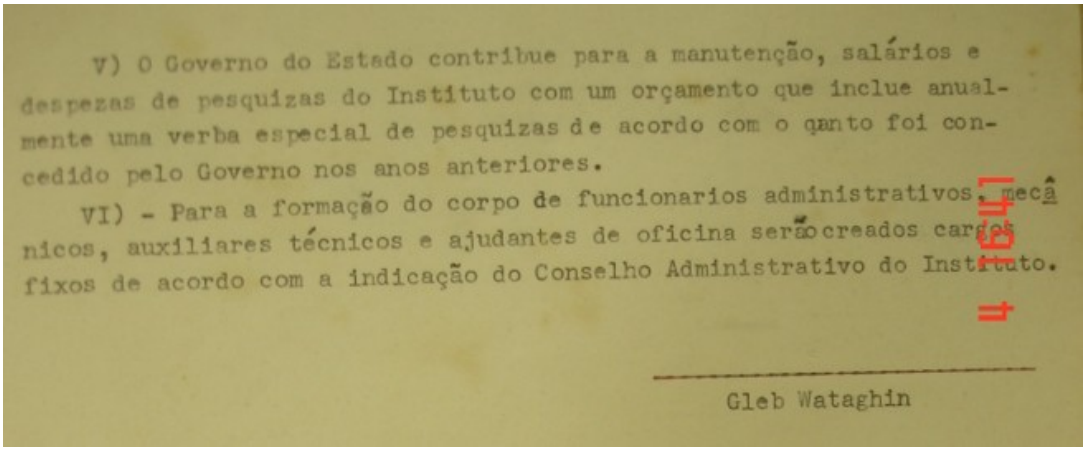
Figura 2: Assinaturas ao Anteprojeto do Instituto de Física da Faculdade de Filosofia.


VI) Para a formação do corpo de funcionários administrativos, mecânicos, auxiliares técnicos e ajudantes de oficina, serão creados cargos fixos, de acordo com a indicação do Conselho Administrativo do Instituto.

Fonte: AHIFUSP. Doc. 3.2.1, cx. 10, p. 37, 02/09/1947.

Apesar de ter sido assinado por quatro pessoas, outra versão do anteprojeto conta somente com o nome de Gleb Wataghin, conforme figura 3, o que sugere sua responsabilidade na redação.

Figura 3: Espaço para assinatura de Gleb Wataghin no Anteprojeto do Instituto de Física da Faculdade de Filosofia.


V) O Governo do Estado contribue para a manutenção, salários e despezas de pesquizas do Instituto com um orçamento que inclue anualmente uma verba especial de pesquizas de acordo com o quanto foi concedido pelo Governo nos anos anteriores.

VI) - Para a formação do corpo de funcionarios administrativos, mecânicos, auxiliares técnicos e ajudantes de oficina serão creados cargos fixos de acordo com a indicação do Conselho Administrativo do Instituto.

Gleb Wataghin

Fonte: AHIFUSP. Doc. 3.2.2, cx. 10, p. 37, 02/09/1947.

Desde o início de suas atividades, o cotidiano da FFCL foi marcado por conflitos com a Escola Politécnica. Segundo Celeste Filho (2009), os problemas se iniciaram com a atuação política de Theodoro Ramos, que, quando da fundação da USP, em 1934, teria traído a Escola Politécnica, por apoiar medidas que tolhiam a autonomia da escola. Com a chegada dos professores italianos e a subsequente ocupação por Fantappiè da cadeira de Cálculo, que estava vaga em razão da anulação do concurso realizado em 1933, a situação se agravou ainda mais e foi parar nas galerias da Assembleia Legislativa (MARAFON, 2001; BONTEMPI Jr., 2001; CELESTE FILHO, 2009; SILVA, 2015). Esse anteprojeto de criação de um Instituto de Física autônomo talvez seja uma resposta da FFCL para a briga entre cientistas puros e engenheiros, que não teria terminado em 1937, como sugere Celeste Filho (2009), quando matemática e física finalmente deixaram o prédio da Escola Politécnica para se alocarem em outros espaços.

O convívio entre físicos e politécnicos foi marcado por confrontos. Marcello Damy conta que, na realidade, eles foram confinados em uma pequena sala no sótão, onde o Departamento funcionava. Segundo Damy,

> Um dia, quando chegamos em companhia de Wataguin à Politécnica, Mário Schenberg, eu e outro assistente, Fernando Jorge Larraboure, encontramos a sua mesa no corredor, os livros e os equipamentos no chão. Um servente da escola disse: "o senhor me desculpe, mas tivemos ordem de colocar seu equipamento e seus livros no corredor. E o senhor não pode entrar no laboratório. Agora está com o professor fulano de tal". Wataghin dirigiu-se ao diretor da Escola Politécnica. Este disse que os cursos tinham sido separados e que ele continuaria a ensinar na Faculdade de Filosofia. A Politécnica continuaria a dar os cursos com os seus professores e, desse modo, ofereceu a Wataghin uma sala no sótão do prédio principal (DAMY, 1994, p. 82).

Um novo estopim para essa briga pode ser sido a proposição, por parte da Escola Politécnica, de um anteprojeto de criação de um Instituto de Física, antes mesmo de o Departamento de Física pensá-lo. Não foi possível precisar quando esse anteprojeto foi apresentado pela Politécnica, mas, junto ao anteprojeto escrito por Wataghin, em 1947, encontra-se um documento não assinado e não datado, cujo título é Observações sobre o anteprojeto da criação do Instituto de Física Elaborado pelo Conselho Administrativo da Escola Politécnica. O documento, cuja autoria é atribuída a Wataghin[47], apresenta ao início as

47 AHIFUSP. Observações sobre o anteprojeto da criação do Instituto de Física Elaborado pelo Conselho Administrativo da Escola Politécnica, s.d. Doc 3.2.1, cx. 10, p. 37. De acordo com o Inventário do arquivo, o

poucas vantagens de reunirem-se os laboratórios de física da FFCL e da Escola Politécnica: "1- A economia realizada pelo Estado na construção de um único predio em vez de dois separados. 2- A possibilidade de utilizar algumas instalações e serviços comuns. 3- A possibilidade de utilizar os recursos dos dois laboratorios para o ensino nas duas Escolas"[48]. Quanto às desvantagens, Wataghin aponta:

> 1- O prejuízo para a turma dos estudantes da Faculdade de Filosofia, que devam do facto que, as aulas e exercicios deveriam ser desenvolvidas no predio do Instituto, no quarteirão da Escola Politecnica e, outra metade, no predio da Faculdade perto da Faculdade de Medicina, a 6 kilometros de distancia.
>
> 2- Que cada um dos professores, na sua atividade, teriam que d[e]pender do Conselho Administrativo e dos Diretores das duas Escolas[49].

Enquanto no início das atividades da FFCL as subseções de física e matemática se alocaram em salas "cedidas" pela Escola Politécnica, o que durou até cerca de 1937 (CELESTE FILHO, 2009), nesse momento elas já não compartilhavam o mesmo espaço. O documento, por não estar datado, dificulta o entendimento sobre a localização de cada instituição, mas é notável que Wataghin aponte a distância de seis quilômetros como um dos empecilhos para a criação de um laboratório único. Se, inicialmente, o compartilhamento de espaço físico foi o desencadeador de desavenças, o documento em análise mostra que a distância entre os prédios poderia, também, ser motivo de desentendimento entre as escolas. A ruptura sentida pelos cursos ainda em formação na FFCL era recente, quando a Politécnica propôs a junção dos laboratórios, porém, sob sua responsabilidade, e não mais sob a dos "filósofos" da FFCL. A resposta de Wataghin, tanto ao escrever as "observações" quanto ao cunhar um novo anteprojeto de criação de um Instituto de Física indicam a continuidade dos conflitos entre FFCL e Escola Politécnica. Ao que parece, os engenheiros não haviam declinado da formação científica de seus estudantes e estavam dispostos a disputar a primazia das cátedras de ciências puras.

Para embasar os prejuízos trazidos pela proposta da Poli, Wataghin afirma não conhecer

---

texto é de 1939 e de autoria de Wataghin, porém tais informações não foram encontradas no documento.

48 AHIFUSP. Observações sobre o anteprojeto da criação do Instituto de Física Elaborado pelo Conselho Administrativo da Escola Politécnica, s.d. Doc 3.2.1, cx. 10, p. 37.

49 AHIFUSP. Observações sobre o anteprojeto da criação do Instituto de Física Elaborado pelo Conselho Administrativo da Escola Politécnica, s.d. Doc 3.2.1, cx. 10, p. 37.

> nenhum laboratorio, seja de Escola Politecnica, seja de Faculdade de Ciências, cujas finalidades e interesses de pesquizas sejam regulamentados por um estatuto analogo ao do ante-projeto em questão. Seria altamente prejudicial para os jovens ciêntistas brasileiros, serem constrangidos a submeter à aprovação de um Conselho Administrativo de nove membros, qualquer tentativa de resolver um ou outro problema cientifico. Isso seria em contraste fundamental com o trabalho Universitario e a liberdade de pesquizas[50].

Wataghin firma, nesse documento, posição contrária à formação profissional exercida pela Escola Politécnica, ao afirmar que a formação científica de seus estudantes seria afetada caso um instituto de física fosse criado nos moldes propostos por uma escola de engenharia e argumenta, ainda, que o responsável por dirigir tal instituto deveria ser uma pessoa "cujo valor científico for reconhecido". O Departamento de Física, desde 1937, quando se definiu que as cadeiras das ciências puras não seriam obrigatoriamente ministradas na FFCL, seguia seu projeto pedagógico em paralelo com a Escola Politécnica (CELESTE FILHO, 2009) e assim desejava permanecer naquele momento. É interessante notar que, a fim de justificar a manutenção da separação entre as duas unidades, Wataghin relembra a "cooperação" outrora existente entre elas, ao afirmar que "todos os meios de pesquizas do Departamento de Física foram postos à disposição do colega da Escola Politécnica, Dr. Cintra do Prado"[51]. De fato, segundo *Relatório* da Reitoria referente às atividades da FFCL nos anos de 1936 e 1937, houve uma cooperação entre o professor da Escola Politécnica e os físicos da FFCL durante as primeiras pesquisas com raios cósmicos (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1938b, p. 39), conforme citado anteriormente. Para Wataghin,

> Sendo separados os ensinos da Escola Politecnica e da Faculdade de Filosofia e, desenvolvidos com criterios bastante diferentes, resulta que a aparelhagem do ensino (aliás barata), facilmente poderia ser obtida para as duas Escolas separadamente e com certeza não poderia justificar a creação do Instituto único[52].

Portanto, não só o ensino teria fins diversos para engenheiros e físicos, como nem mesmo os aparelhos seriam os mesmos para ambas as formações. Por fim, caso não fosse possível manter separados os laboratórios do Departamento de Física e da Escola Politécnica, Wataghin propõe:

---

50 AHIFUSP. Observações sobre o anteprojeto da criação do Instituto de Física Elaborado pelo Conselho Administrativo da Escola Politécnica, s.d. Doc 3.2.1, cx. 10, p. 37.

51 AHIFUSP. Observações sobre o anteprojeto da criação do Instituto de Física Elaborado pelo Conselho Administrativo da Escola Politécnica, s.d. Doc 3.2.1, cx. 10, p. 37.

52 AHIFUSP. Observações sobre o anteprojeto da criação do Instituto de Física Elaborado pelo Conselho Administrativo da Escola Politécnica, s.d. Doc 3.2.1, cx. 10, p. 37.

> Si, por razões de economia, o Estado não póde desde já construir os dois predios, proponho que, provisoriamente, o Laboratorio de Física da Faculdade, seja hospedado no futuro predio de Física da Escola Politénica, conservando toda a sua independencia administrativa, didatica e cientifica, e, ficando todo o pessoal e toda aparelhagem dependendo somente do Diretor da Faculdade[53].

Assim, mesmo que o governo estadual decidisse alocar o laboratório de física junto à Escola Politécnica, era importante que esse não perdesse a ligação administrativa, didática e científica com a FFCL. Um instituto exclusivamente destinado ao ensino e à pesquisa em física só surgiria na USP na década de 1970, após a Reforma Universitária de 1968, porém, não seria uma unidade anexa à FFCL, conforme proposto por Wataghin, ou uma unidade ligada à Escola Politécnica, como projetara o Conselho Administrativo daquela escola, mas um instituto "autônomo", assim como o Instituto de Matemática e Estatística, o Instituto de Biociências e demais áreas da FFCL, que passaria a se chamar Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. A *alma mater* da universidade, núcleo de formação da elite intelectual no seio da ideia de cultura e ciência desinteressadas se dissolveria com o fim da FFCL[54].

A organização do Departamento de Física, sua administração, o ensino ali desenvolvido, a ciência que produziria e até mesmo o espaço destinado ao desenvolvimento dessas atividades estavam relacionados à ideia de *físico* que se pretendia formar na FFCL. Desde a sua idealização, a USP e, particularmente, a FFCL tinham como objetivo a formação de uma elite intelectual em concepções de cultura e ciência livres e desinteressadas, o que representava uma crítica direta às chamadas faculdades profissionais até então existentes no país, principalmente as de engenharia, medicina e direito. Wataghin, cuja formação era em matemática e em física (WATAGHIN, 2010), ao participar das missões estrangeiras, foi convocado a participar do projeto educacional do grupo d'*O Estado* e a defendê-lo, ainda que de maneira não explícita. Desse modo, o simples fato de ter sido formado e ter experiência profissional com o trabalho em ciências puras já seria uma premissa e um convite para que o físico se opusesse aos projetos educacionais voltados à ciência aplicada.

As disputas pela primazia na formação dos físicos se estenderam pela década de 1940, mesmo após a FFCL se afastar fisicamente da Escola Politécnica. Outro exemplo de como decorreram os debates públicos a respeito das diferenças entre a formação de físicos puros e desinteressados e a de engenheiros, Wataghin foi procurado pela *Folha da Manhã*

53 AHIFUSP. Observações sobre o anteprojeto da criação do Instituto de Física Elaborado pelo Conselho Administrativo da Escola Politécnica, s.d. Doc 3.2.1, cx. 10, p. 37.

54 Sobre a Reforma Universitária de 1968, ver Chamlian (1977) e Celeste Filho (2013).

para tratar do assunto, em setembro de 1940. A manchete "A Formação de Físicos e a Creação de Laboratórios Apropriados Preocupam Atualmente as Indústrias" traz a informação de que o jornal "ouviu ontem o Professor Gleb Wataghin, Diretor do Departamento de Física da Faculdade de Fílosofia, Ciências e Letras", que concedeu uma entrevista que faria parte de uma "série de reportagens que a 'Folha da Manhã' está publicando sobre as diferentes secções da Faculdade de Fílosofia, Ciências e Letras, da Universidade de São Paulo" (A FORMAÇÃO…, 1940, p. 7)[55].

Segundo o jornal, Wataghin "examinou o papel da física na tecnologia e na indústria" e, sob o título "cientistas puros", defende que "As relações entre a física e a técnica são muito conhecidas e não precisam ser lembradas aqui – começou. Basta recordar que cada capítulo da física deu origem a um ou muitos ramos da engenharia e que não existe nenhum problema, na tecnologia ou na indústria, em que os métodos da física não sejam utilizados". Em sua concepção, a física, como ciência pura, seria adotada por profissões técnicas, como a engenharia, e que, portanto, tal ciência estaria presente em diversas esferas da sociedade, como na indústria e na tecnologia. Por essa razão, Wataghin afirma que, nas últimas décadas, teria havido uma procura "cada vez maior, por parte das indústrias, de cientistas que se dedicam à ciência para o que não fizeram nenhum curso regular numa escola de Engenharia, nem um estágio num estabelecimento técnico ou industrial". Tais indústrias, como a "'General Electric', a 'Ball Telephone Company', a 'Wesktinghouse Electric', a 'Philips' e dezenas de outras mantém centenas de físicos nos seus laboratórios e a razão entre o número de físicos e o número de engenheiros empregados tem aumentado de ano para ano" (A FORMAÇÃO…, 1940, p. 7), ou seja, já contavam com a figura do físico profissional, que trabalha com a ciência para a indústria, mas que não é necessariamente formado em engenharia. É interessante notar que, em discurso publicado no *Anuário* da FFCL de 1934-1935, Wataghin já havia citado o crescente interesse das indústrias pela criação de "laboratórios de física com pessoal ocupado exclusivamente em investigações científicas, às vêzes bem pouco ligadas à própria indústria" (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1937a, p. 46) e, uma das indústrias citadas seria, assim como informa nessa entrevista de 1940, a Bell-Telephone Company. Para Wataghin, a formação universitária dos físicos

> ocupa atualmente a atenção de muitos cientistas. Num livro editado em 1938 pela 'American Institute of Physics', acha-se amplamente discutido a

55 Uma cópia dos manuscritos utilizados por Wataghin para essa entrevista pode ser encontrados no AHIFUSP, doc. 3.1.2, cx. 10, p. 36.

> seguinte questão: 'O treino de físicos para a indústria, segundo o ponto de vista do educador e dos interesses da indústria. Nas indústrias bélicas, os físicos acharam um campo de aplicação especial e de importância primordial (A FORMAÇÃO…, 1940, p. 7).

A preocupação quanto à formação de físicos profissionais, portanto, já seria realidade na comunidade científica internacional, tendo em vista sua participação nas indústrias, sobretudo a bélica, o que é significativo, tendo em vista que essa entrevista foi concedida em plena Segunda Guerra Mundial, alguns anos antes do lançamento da bomba atômica. Wataghin identifica precisamente em quais ramos os físicos poderiam atuar para auxiliar as indústrias e os governos, sobretudo em tempos de guerra, uma vez que

> os aparelhos de comando automático de aviões, de tiro anti-aéreo e de detenção dos submarinos e aviões necessitam dos mais delicados instrumentos e da mais adiantada técnica científica. Compreende-se por isso o esforço das grandes indústrias e dos governos em favorecer por todos os meios a formação de físicos e a creação de laboratórios adequados (A FORMAÇÃO…, 1940, p. 7).

A oposição quanto à formação oferecida aos engenheiros e seu aproveitamento em lugar dos físicos, discreta ao início da entrevista, surge de maneira explícita ao seu final, quando Wataghin afirma que "os problemas industriais de hoje dependem de maneira especial do espírito inventivo aliado a um profundo conhecimento dos fenômenos físicos e a um hábito de pesquisa que dificilmente pode ser formado numa escola de Engenharia, cuja função é de dar ao país um corpo especializado de técnicos" (A FORMAÇÃO…, 1940, p. 7). A oposição quanto aos papeis sociais desempenhados pelos cientistas puros em relação aos técnicos, versados na aplicação da ciência, alinha-se ao ideal de universidade da Comunhão Paulista, representada pelo grupo d'*O Estado*, ainda que a fala de Wataghin tenha outras origens. De todo modo, suas críticas à presença de engenheiros em colocações profissionais é conveniente para a FFCL e fomenta o conflito entre as duas instituições. Além disso, Wataghin se mostra engajado na organização da profissão do *cientista* e, mais especificamente, do físico como categoria profissional independente dos engenheiros, algo inexistente no país. Tanto para Wataghin quanto para os mentores da USP, essa nova figura social só poderia ser formada em uma universidade, o que mostra o seu engajamento nesse projeto político e, principalmente, na missão da FFCL. Para Wataghin, "o talento de pesquisador acha melhor orientação em um ambiente mais favorável ao seu desenvolvimento, como numa Escola Universitária, que procura formar cientistas" (A FORMAÇÃO…, 1940, p. 7).

As ideias de Wataghin a respeito da profissionalização do cientista na área de física perpassam dois pontos importantes, quais sejam, o da colocação profissional, por exemplo, nas indústrias e a serviço dos governos, e o da formação universitária desses profissionais. Em meados da década de 1940, Wataghin escreveu Observações sôbre a concessão do diploma de Físico pelas Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras[56], em que trata das ideias referentes à formação dos físicos em São Paulo. Segundo Wataghin, o ensino de física deveria dar ao bacharel "as noções básicas dessa Ciência e formar, nêle, a mentalidade científica, sem nenhuma preocupação com os inúmeros problemas de carater prático ou teórico com os quais deverá lidar no futuro". Indicando claramente sua adesão ao projeto inicial da universidade, Wataghin defende a formação desses profissionais nos princípios da ciência pura e desinteressada, em detrimento do ensino profissional de aplicação imediata. Não obstante, Wataghin mostra-se atento às necessidades da indústria:

> Acontece, porém, que as várias indústrias (especialmente as de eletricidade e ótica) estão à procura, justamente, do Físico pesquizador que não possue outra qualificação além de uma sólida base científica e do hábito de examinar, com espírito crítico e inovador, qualquer problema. A experiência dessa guerra mostrou que o maior progresso técnico se deve esperar dos homens de mentalidade científica[57].

Wataghin, apesar de defender a formação "desinteressada" dos físicos, lembra que existe uma necessidade por parte das indústrias de contratar físicos cuja formação se desse no âmbito do que chama de "mentalidade científica". O cientista, ainda que com motivações desinteressadas, poderia ser muito bem aproveitado profissionalmente. Wataghin justifica a necessidade de pensar a entrada dos físicos na indústria, ao informar que havia uma grande quantidade de anúncios em jornais científicos, tais como *Nature*, *Journal of Applied Physics,* "etc., onde se procuram os 'physicists' para tôda espécie de indústrias"[58].

Estava em discussão a concessão de uma carteira de trabalho para os físicos, que "tem por fim protegê-los no desempenho das funções de responsabilidade que lhes são confiadas nos estabelecimentos e laboratórios industriais". Para se tornar um físico profissional, ou seja, com direito à carteira de trabalho, seria necessário cursar, no quarto ano, disciplinas de Física Aplicada, onde seriam tratados assuntos como eletrônica e ótica superior, também "do ponto

56 AHIFUSP. Observações sobre a concessão do diploma de Físico pelas Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras, [1945/1946]. Doc. 3.1.1, cx. 10, p. 36.
57 AHIFUSP. Observações sobre a concessão do diploma de Físico pelas Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras, [1945/1946]. Doc. 3.1.1, cx. 10, p. 36.
58 AHIFUSP. Observações sobre a concessão do diploma de Físico pelas Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras, [1945/1946]. Doc. 3.1.1, cx. 10, p. 36.

de vista da ciência pura"[59]. Segundo Wataghin, como esses assuntos estariam "ligados com a grande maioria das aplicações industriais, achamos conveniente tornar o curso obrigatório para o título de 'Físico' (associado à carteira de trabalho)"[60], ou seja, Wataghin considerava primordial que os físicos se formassem, também, com noções de aplicação da ciência que estudavam.

No início dos anos de 1930, quando Wataghin estava em Turim, vigia a Reforma Gentile, promovida pelo Regime Fascista em 1923, que tinha como um de seus princípios incentivar a universidade a produzir ciência. Segundo Stracca (1981, p. 223), a reforma Gentile "introduziu na engenharia o princípio inspirado por Humboldt de que educação em nível universitário deveria estar preocupada principalmente com a promoção do progresso da ciência"[61]. As universidades alemãs, fundadas dentro dos ideais humboldtianos,

> inspiradas na filosofia idealista alemã e dedicadas à busca faustiana da verdade 'pura', eram cuidadosamente protegidas contra exigências prematuras de resultados práticos. Como 'fortalezas do Graal', estavam destinadas a ter mais uma espiritualidade enobrecedora do que uma influência estreitamente utilitarista sobre os discípulos e a nação como um todo (RINGER, 2000, p. 109).

Segundo esse ideal de universidade, as instituições de ensino superior deveriam se ocupar do "exercício ativo da pesquisa" (RINGER, 2000, p. 110). Humboldt e os filósofos que partilhavam suas ideias diziam que

> o ensino deveria ser 'puro' ou 'livre' no sentido de que nenhuma consideração utilitarista determinasse o seu conteúdo. Consequentemente, o ideal alemão de liberdade acadêmica definido por eles era constituído sempre, pelo menos em parte, pela convicção de que não se deve pedir ao *Geist* [espírito] que desça do reino da teoria para envolver-se com a prática (RINGER, 2000, p. 116).

Os defensores desse modelo de universidade faziam, portanto, distinção entre o conhecimento teórico e o prático, entre o que era "puro" e o que era considerado "utilitarista". A substituição de valores humanistas por uma orientação do ensino superior mais ligada à especialização e à formação profissional foi amplamente criticada por esses intelectuais (CHARLE; VERGER, 1996; RINGER, 2000). A visão elitista do ensino superior, muito

59 AHIFUSP. Observações sobre a concessão do diploma de Físico pelas Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras, [1945/1946]. Doc. 3.1.1, cx. 10, p. 36.

60 AHIFUSP. Observações sobre o anteprojeto da criação do Instituto de Física Elaborado pelo Conselho Administrativo da Escola Politécnica, s./d. Doc. 3.2.1, cx. 10, p. 37.

61 Tradução minha. O original, em inglês: "[…] introduced into engineering education the principle inspired by Humboldt that education at unversity level should be mainly concerned with promoting the progress of science" (STRACCA, 1981, p. 223).

presente no modelo humboldtiano, presidia à Reforma Gentile, uma vez que diferenciava as universidades dos institutos de ensino superior destinados à formação profissional. Esses dois tipos de estabelecimento de ensino foram equiparados somente em 1938, após os decretos publicados pelo ministro Giuseppe Bottai (PALOMBA, 2015, p. 50).

Em contrapartida, para De Felice (2014), a universidade italiana desse período não poderia ser considerada humboldtiana, uma vez que não priorizava ensino e pesquisa de maneira equiparada, mas a supremacia da ciência e do progresso científico em detrimento do ensino. Outro fator que distanciaria a universidade italiana do ideal humboldtiano seria a autonomia universitária, algo inexistente em tempos de regime fascista, que se prontificou em retirar das universidades o poder de eleger reitores e decanos (DE FELICE, 2014). Mesmo a liberdade de expressão dos professores, muito defendida pelos adeptos do modelo humboldtiano, foi suprimida durante o fascismo italiano (D'ORSI, 2015)[62].

No Brasil, intelectuais como Osório de Almeida e Ernesto de Souza Campos, em debates em torno da ideia de universidade no Brasil, nos anos de 1920, defendiam modelos universitários em que fosse priorizado o chamado "espírito científico", conforme os modelos de universidade alemão e estadunidense (MAIA, 2017). Segundo Paula (2002, p. 150-151), a USP foi fundada de acordo com a concepção humboldtiana de universidade devido à sua

> preocupação fundamental com a pesquisa e com a unidade entre ensino e investigação científica; ênfase na formação geral e humanista, ao invés da formação meramente profissional; autonomia relativa da universidade diante do Estado e dos poderes políticos; concepção idealista e não-pragmática de universidade, em detrimento da concepção de universidade como prestadora de serviços ao mercado e à sociedade; fraco vínculo entre intelectuais e poder político, ou seja, ligação não-imediata entre intelligentzia e poder; concepção liberal e elitista de universidade; estreita ligação entre a formação das elites dirigentes e a questão da nacionalidade.

Proposições similares estão presentes nos discursos dos mentores da USP e no próprio decreto de fundação da universidade (CARDOSO, 1982). As ideias de Wataghin têm particularidades que, talvez, não permitam afirmar que suas concepções de ciência e universidade fossem de pura inspiração humboldtiana. Uma dessas particularidades é ideia de que os físicos deveriam compor uma categoria profissional e, mais do que isso, ser aproveitados pelas indústrias. A linha é tênue, mas o caráter *desinteressado* da formação dos

62 Para o historiador Emilio Gentile (2002), a Reforma Gentile não era propriamente fascista, pois era o resultado de um longo debate empreendido havia décadas por filósofos e pedagogos de diferentes orientações.

estudantes da FFCL, ao menos na área de física, se tomadas em consideração as ideias de Wataghin, não pode ser levado ao limite. Apesar de formados em uma "mentalidade científica", os físicos profissionais, na concepção de Wataghin, não deveriam se alhear ao que se passava no momento, sobretudo quando ressaltava a participação dos físicos, em diversos lugares do mundo, na indústria bélica e na cooperação com seus respectivos governos. Conforme Wataghin diria em discurso proferido no Instituto de Educação em 1936, a física seria uma ciência útil e, apesar de formados na ciência pura, os físicos teriam um papel social interessado.

O desinteresse seria, portanto, uma bandeira levantada em diferentes espaços sociais, perpassando os debates da ABC (ALVES, 1988), os debates entre engenheiros na Primeira República (SIQUEIRA, 2017) e os debates em torno da ideia de universidade, nos anos de 1920 (BONTEMPI Jr., 2017; MAIA, 2017). Essas discussões, de certo modo, se expressaram nos discursos e na prática docente de Wataghin (como será visto adiante), na formação de físicos *puros* não *desinteressados* e, sim, *profissionais*, o que pode ser considerado um ponto relevante de sua atuação como um intelectual cientista.

Quanto à atuação dos físicos nas indústrias e suas divergências com relação à presença de engenheiros em postos de trabalho que poderiam ser melhor aproveitados pelos físicos, é possível que essa demanda tenha sido portada por Wataghin desde os tempos de professor na Universidade de Turim. Na década de 1920, após o início do fascismo, as faculdades de engenharia costumavam estabelecer acordos com a indústria. Entre as ocupações desempenhadas pelos físicos havia as de professores, encarregados (*incaricati*), assistentes, livres-docentes e técnicos, composição frequente nas faculdades de física entre 1915 e 1940. Nos anos de 1920, era muito baixo o investimento de agências de fomento à ciência, responsabilidade que recaía sobre as universidades. Ainda que o ideal difundido pela Reforma Gentile fosse a de uma universidade de pesquisa, nos moldes da universidade alemã, em 1927, alguns anos após a reforma, ainda que se empenhassem em financiar pesquisas, as universidades recebiam repasses governamentais bem modestos, assim como não era significativo o apoio das indústrias à produção de ciência nas universidades (GALDABINI; GIULIANI, 1988).

Entre 1923 e 1940, o *Consiglio Nazionale delle Ricerche* (CNR), apesar da pouca verba recebida pelo governo italiano, aplicou bastante dinheiro na física, situação que

melhorou em meados da década de 1930, com a fundação do *Istituto Nazionale di Elettrotecnica "Galileo Ferraris"*, em Turim, que investiu muito mais na física do que o CNR (GALDABINI; GIULIANI, 1988), o que indica que, mesmo na Itália, havia tensões entre as posições profissionais disputadas entre engenheiros e físicos e, além disso, dificuldades com relação ao fomento das pesquisas universitárias na área de física.

Percebe-se que Wataghin colocou em prática o discurso que defendia, de que os físicos deveriam se formar tanto teórica quanto experimentalmente, quando analisados os depoimentos de seus ex-discípulos. Em discurso na ocasião de entrega do título de doutor *honoris causa* a Wataghin, em 1955, Mário Schenberg destacou o papel do professor na formação gerações de físicos teóricos e experimentais, além de suas demais qualidades: "um mestre na acepção completa do termo: guia nos árduos caminhos da ciência, amigo dedicado e atento, apóstolo que nos inflamou com sua paixão pela Física". Schenberg lembra ter sido o primeiro físico sul-americano a apresentar uma contribuição à física atômica, com seu trabalho sobre a teoria dos quanta, sob orientação de Wataghin, em 1935. No campo experimental, a descoberta de Wataghin, ao lado de Damy e Pompeia, dos chuveiros penetrantes, em 1940, teria sido o feito mais notável da física brasileira até o momento. Esses e outros feitos seriam reveladores da versatilidade de Wataghin, de trabalhar tanto com física teórica quanto com física experimental, desenvolvendo uma física de vanguarda, algo difícil, porque "requer uma técnica experimental difícil e extremamente complexa; os desenvolvimentos teóricos exigem métodos matemáticos poderosos e complicados. Bem poucos são os que conseguem dominar ao mesmo tempo a técnica experimental e a matemática. Por isso Wataghin poude fundar tanto a pesquisa teórica como a experimental em São Paulo". A prática docente de Wataghin, conforme destacado por Schenberg, era voltada ao despertar de entusiasmo dos alunos pela física, lançando-os logo à pesquisa[63].

Desde o início de seus trabalhos na FFCL, Wataghin teria inaugurado duas linhas de pesquisa fundamentais e presentes em diversos grandes centros:

> uma linha experimental, com físicos que tivessem boa formação teórica, tendência para experiência e certa habilidade manual para construir aparelhos que seriam usados em pesquisas; em outro grupo, representado inicialmente por Mário Schenberg e, mais tarde, com a colaboração de Abraão de Morais, Walter Schützer, entre outros — fazia a Física puramente teórica, isto é, o estudo das teorias e dos fenômenos físicos por métodos

63 Arquivo IEB-USP. Universidade de São Paulo. Processo 52.1.13167.1.8. Concessão de título de doutor. Discurso de Mario Schenberg, 26/09/1955.

> matemáticos, baseados naturalmente na experiência dada pelos físicos experimentais (DAMY, 1994, p. 84).

Após a Segunda Guerra Mundial, a física ganha notoriedade e os grandes centros produtores de ciência, como a França, cujos físicos se dedicaram à pesquisa de guerra, passam por intensas modificações, tanto em seus espaços de trabalho, quanto nos instrumentos, linhas de pesquisa e na formação dos físicos (PESTRE, 1992). Em seu discurso na ocasião de entrega do título de doutor *honoris causa*, Wataghin, que já havia retornado à Itália, continuava enfatizando a importância de um país contar com um corpo de físicos treinados nos mais diversos ramos da física. Wataghin acreditava que o Brasil ainda não contava com um número suficiente de físicos treinados, o que constituiria em um problema de importância nacional. Segundo Wataghin,

> Os países que, num futuro próximo, não puderem contar com o apôio e a competência de técnicos e pesquisadores nacionais, no campo nuclear, dificilmente poderão desempenhar papel decisivo na família das nações.
>
> Portanto a tarefa maior é promover de um lado o ensino no campo específico da energia atômica, proporcionando aos laboratórios os recursos necessários. Por outro lado, é preciso promover a pesquisa fundamental sem a qual os físicos do país não poderíam continuar contribuindo para o movimento científico mundial[64].

Ao chegar ao Brasil, Wataghin encontrou um cenário em que conflitos entre engenheiros e cientistas puros já eram realidade em diferentes espaços e, mais do que isso, em que a profissão de físico independente das engenharias era inexistente, tanto na ciência quanto no ensino secundário, uma vez que antes da fundação da FFCL os quadros docentes eram ocupados por oriundos das faculdades profissionais. É possível inferir dos discursos de Wataghin, que seu posicionamento público a respeito da formação dos físicos constituiu parte significativa de sua atuação como professor universitário. Seu reconhecimento como docente viria alguns anos depois, com a legitimação do trabalho científico de um de seus alunos mais aclamados pela memória da física brasileira, César Lattes.

2.6 A consagração de Wataghin como "criador de escola"

64 Arquivo IEB-USP. Universidade de São Paulo. Processo 52.1.13167.1.8. Concessão de título de doutor. Discurso de Gleb Wataghin, 26/09/1955.

Contaram com espaço na imprensa paulistana e nos documentos internos à instituição o engajamento de Wataghin pela organização do Departamento de Física da FFCL, suas ideias a respeito da profissionalização do cientista na área de física, bem como suas posições políticas em relação à preferência de que fosse criado um Instituto de Física autônomo anexo à FFCL e, portanto, não subordinado à congregação da Escola Politécnica. No entanto, a maior repercussão de seu trabalho administrativo e docente junto ao Departamento decorreu de seu protagonismo na formação do físico César Lattes. Ao analisar a memória coletiva constituída sobre as origens do Departamento de Física da FFCL, é consensual que a formação de cientistas puros e desinteressados deveu-se a Wataghin, por vezes considerado um "gênio", capaz de ver à frente de seu tempo.

Se essa memória desconhece os trâmites e acordos científicos e pessoais que constituíram a trajetória de Lattes, deve-se problematizar suas origens. Lattes se formou em física na FFCL em 1943 e, em 1946, foi trabalhar na Universidade de Bristol, ao lado de Cecil Powell, no *H. H. Wills Laboratory*, a convite de Giuseppe Occhialini, que estava nesse laboratório desde 1945. Após um período na Inglaterra – e diversos acontecimentos, como a possibilidade de retorno ao Brasil, incentivado por Wataghin –, Lattes foi para Berkeley, em 1948, para trabalhar junto ao *Radiation Laboratory*, de Ernest Lawrence, onde teria à disposição um acelerador de partículas (sincrocíclotron), o que possibilitou seu grande feito, de identificação de mésons artificiais[65] (ANDRADE, 1999; TAVARES, 2017). A tese de Tavares (2017) detalha, minuciosamente, não somente o papel de Wataghin no providenciamento dos estágios de Lattes em Bristol e em Berkeley, como a sequência de observações e anotações de Lattes nos dias que precederam as primeiras detecções dos mésons.

Conforme será discutido, a ideia de internacionalização do Departamento de Física está diretamente relacionada à trajetória pessoal de Wataghin no Brasil, bem como com as políticas internas e externas brasileiras do período. Ao mesmo tempo em que Wataghin, um físico russo naturalizado italiano, procurava sobreviver em um Brasil com políticas

65 Os trabalhos de Tavares (2017) e Andrade (1999) tratam da trajetória de Lattes na USP, em Bristol, em Berkeley e no Rio de Janeiro, porém, para Tavares (2017, p. 95), "Ana Maria Ribeiro de Andrade dá a entender que os interesses políticos eram mais importantes e se sobrepunham aos científicos […] esvazia o significado científico do trabalho de Lattes ao mesmo tempo em que subestima a inteligência de Lawrence, que conhecia o trabalho do grupo de Bristol e os de Wataghin". O objetivo da presente tese, no entanto, não é discutir a trajetória social e científica de Lattes. O interesse pela descoberta científica de Lattes reside em seu caráter simbólico, na repercussão midiática do feito e na subsequente construção de uma memória coletiva que apaga as disputas políticas e científicas do período.

anticomunistas, Lattes retornava ao país como verdadeiro herói nacional, após o feito em Berkeley. Aliado à construção dessa memória, o capital científico angariado por Lattes no exterior se converteu em capital simbólico, o que lhe forneceu força política para unir diferentes grupos sociais, entre físicos, políticos, empresários e militares em prol da construção do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas[66] (CBPF). No entanto, era preciso dar mais sentido a essa narrativa e, portanto, para o herói, deveria ser identificado um mentor. Segundo Tavares (2017, p. 129),

> Os feitos de Lattes em Berkeley e em Bristol o tornaram famoso nos círculos científicos e não científicos, principalmente no Brasil e nos EUA. O impacto maior foi através da chamada produção artificial de mésons, conseguida no *Radiation Laboratory*, a partir da qual publicações como, por exemplo, a *Times* e a *Newsweek*, nos EUA, e a *O Cruzeiro* e a série de artigos publicada por Leite Lopes no periódico *A Manhã*, no suplemento *Ciência para Todos*, no Brasil, ajudaram na construção de uma imagem pública de Lattes como um grande físico.

A imprensa jornalística teve papel fundamental na consagração de Lattes como um herói nacional da ciência (ANDRADE, 1999). Ao mesmo tempo, a figura de Wataghin emergia como uma espécie de mito, não como um grande cientista, mas como um professor.

Lattes só retornaria ao Brasil em 9 de dezembro de 1948 (TAVARES, 2017), o que fez com que os jornais brasileiros, para não perderem a manchete, encontrassem em Wataghin um importante interlocutor, capaz de explicar ao público do que se tratava a descoberta científica. Em 14 de março de 1948, em notícia de capa do jornal carioca *Diário de Notícias*, Wataghin foi apresentado como "professor do jovem cientista patrício", ao explicar que, "Com essa descoberta – concluiu o professor Wataghin – o jovem Cesar pode ser considerado um dos grandes vultos da física de hoje" (UM JOVEM…, 1948, p. 1). A entrevista reverberou por algum tempo na imprensa, sendo utilizada para a matéria publicada pelo *Diário de Notícias* de 10 de dezembro de 1948, quando da chegada de Lattes no aeroporto do Galeão, no Rio de Janeiro (CONDIGNA…, 1948, p. 1).

Em entrevista publicada pelo mesmo jornal, alguns dias depois, o físico José Leite Lopes relembrou a importância da internacionalização do Departamento de Física da FFCL e o papel de Wataghin nesse cenário, que fez com que aquela instituição viesse a se tornar

> um centro científico de importância internacional, já tendo formado um grupo de jovens pesquisadores de alto nível. A visão e orientação do

66 Sobre os efeitos da "descoberta" do meson-pi na trajetória social de César Lattes, bem como sobre as interações entre ciência e política no período, ver Andrade (1999).

> professor Gleb Wataghin, que o organizou em 1934, devemos o amadurecimento do meio e a convergência de condições que produziram o grupo de cientistas brasileiros ao qual pertence Cesar Lattes (A MAIOR…, 1948, p. 1).

Lopes participa da construção da ideia de que a USP fora um espaço propício para a produção de ciência pura e desinteressada:

> Por outro lado, a Universidade de São Paulo proporcionou as condições materiais indispensáveis à realização do trabalho científico, e que são essencialmente: tempo integral com remuneração condigna para os pesquisadores, dotação orçamentária adequada para a manutenção de um corpo suficiente de assistentes e estudantes graduados bolsistas, bem como para o aparelhamento dos laboratórios e biblioteca (A MAIOR…, 1948, p. 1).

O *Jornal de Notícias*, do Rio de Janeiro, apresentou o professor Wataghin como o grande responsável pela formação de Lattes e outros colegas dessa mesma geração. Segundo a matéria, o jovem Lattes estava entre "as maiores personalidades da ciência de todo o mundo". Após ir de Curitiba a São Paulo, Lattes estudou na FFCL, onde "especializou-se em física nuclear com o professor Gleb Wataghin. Também foi aluno dos professores Mario Schenberg e Marcello Damy de Souza Santos" (NOVOS…, 1948, p. 5), igualmente alunos de Wataghin. Na ocasião, o *Jornal de Notícias* procurou Wataghin, para que falasse sobre outros aspectos do trabalho de Lattes:

> A respeito das descobertas de Cesar Lattes, posso dizer o seguinte: ele conseguiu, utilizando-se do maior ciclotron do mundo, produzir no laboratório particulas subatomicas chamadas 'mesons' que até hoje foram encontradas somente na radiação cósmica. Essas partículas, descobertas em 1938, foram objeto de estudos em São Paulo desde 1938. Sabe-se que elas são geradas nas colisões de particulas cosmicas primarias – protons – com os nucleos atomicos de origem terrestre. As tentativas anteriores de produzir os chamados 'mesons', em laboratorios, falharam completamente, eis por que o trabalho do cientista brasileiro toma maior vulto. A importância da descoberta de Lattes depende da ligação existente entre os 'mesons' e as forças responsaveis pela estrutura do nucleo atomico e pelas enormes reservas de energia escondidas nestes nucleos (NOVOS…, 1948, p. 5).

Quanto à formação acadêmica de Lattes, "informou o prof. Wataghin – formou-se com grande brilho na Faculdade de Filosofia, Ciencias e Letras da Universidade de São Paulo aos 20 anos de idade e depois trabalhou como meu assistente de Física Teorica no Departamento de Física da Faculdade, chegando a publicar vários trabalhos teoricos sobre física". Contribuindo para a construção da imagem heroica de seu aluno, Wataghin declarou que

> Desde a primeira aparição de Cesar Lattes no estrangeiro, os fisicos que o encontraram julgaram-no um moço de excepcional talento e energia. Apreciaram nele, tambem, a feliz combinação de bom preparo teorico e de talento experimental. Ele demonstrou sempre a clara visão dos fenômenos fisicos. Desde hoje pode-se dizer – sem o menor receio de errar – que o nome de Cesar Lattes pertence ao grupo dos grandes fisicos de nossa época (NOVOS…, 1948, p. 5).

O *Diário de Notícias*, em 19 de março de 1948, traz uma fala do deputado Aureliano Leite, que, ao discorrer sobre os feitos de Lattes, evoca a figura de Wataghin como o grande responsável pela formação dos primeiros físicos brasileiros. Segundo o deputado, Wataghin "da Universidade de São Paulo, que mantém, graças à orientação acertada do seu criador Armando de Salles Oliveira, um dos mais ativos centros científicos do mundo". O deputado pedia, na ocasião, que a Câmara oferecesse uma moção de aplausos a Lattes, "numa moção à sua pessoa, outra à Universidade da Califórnia, e, uma terceira, à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo" e que a Câmara levantasse "a candidatura do jovem patrício ao Prêmio Nobel de Física" (REDUZIDOS…, 1948, p. 3). Em 9 de maio do mesmo ano, em matéria de capa, o jornal *Folha da Manhã* apresenta comentários sobre o artigo de Lattes e Gardner, publicado na revista *Science* em 12 de março, que trata da produção artificial dos mésons no laboratório de Berkeley, na Califórnia. O jornal

> deseja também chamar a atenção de seus leitores para a figura do professor Gleb Wataghin, a quem a nossa patria já deve a formação de um puglio de discípulos brilhantes e físicos eminentes. Fundou ele, em nossa Faculdade de Filosofia, em tempo relativamente curto, uma escola de física cujos frutos aí estão, a merecer o reconhecimento de todos os brasileiros sinceros. *A gloria de Lattes é também a gloria de Wataghin* e dos que, entre incompreensões sem conta e lutando contra preconceitos de toda a sorte, fundaram e ampararam a Faculdade de Filosofia, mantendo-a aberta e provida *apesar do utilitarismo dos que reclamavam contra a inserção dos dinheiros públicos em trabalhos de pesquisa fundamental*, afastados de qualquer ideia de imediata aplicação.
>
> Ainda que o professor Wataghin nada mais houvesse feito em sua vida – e este nem de longe é o caso – não poderia aspirar a gloria maior nem mais bela do que esta que agora coroa a fronte de seus discípulos. Porque nestes, em verdade, é que os mestres vivem (OS MESONS…, 1948, p. 1, grifos meus).

Os preconceitos, evocados pelo jornal, remetem à ideia de que a FFCL não fora bem aceita pela sociedade paulistana em seu início, em parte por "inveja" dos professores das chamadas faculdades profissionais[67] (engenharia, direito e medicina), ideia propagada pelos

67 Para atrair estudantes para a FFCL, Fernando de Azevedo, ainda em 1935, abriu a possibilidade de que os estudantes do Instituto de Educação se transferissem para a FFCL; o comissionamento para professores do ensino primário, bem como outros benefícios, como bolsas de estudo, para aumentar o número de

fundadores da USP ao longo dos anos, em *O Estado de S. Paulo* (CARDOSO, 1982). Lattes, portanto, era a materialização do projeto político do grupo d'*O Estado*, o qual, enfrentando os olhares desconfiados daqueles que teriam "inveja" da FFCL, que estava disposta a formar uma elite intelectual sob a ideia da cultura e ciência desinteressadas, teria conseguido, através da decisão acertada de contratar Wataghin, formar cientistas de renome internacional e demonstrar a importância de destinar-se investimento a pesquisas em ciências básicas. O que se verá, nos próximos capítulos desta tese, é que também fizeram parte da trajetória pessoal de Wataghin inúmeros conflitos com a própria universidade, os quais foram sumariamente "apagados" com o passar dos anos e substituídos pela memória coletiva que se constrói desde os anos de 1920, quando os debates em torno da constituição de uma universidade em São Paulo ainda estavam no campo das ideias. Se a USP era a materialização do projeto da Comunhão Paulista, Lattes representava um segundo passo desse movimento, como um símbolo da elite intelectual: o cientista puro.

matriculados nos primeiros anos da instituição (LIMONGI, 1989).

3 Diplomacia científica brasileira: do entreguerras ao início dos conflitos

O campo científico brasileiro constituído antes da fundação das universidades regidas pelo Estatuto das Universidades, de 1931, passa por um momento crucial no que se refere à sua organização e estruturação no início do século XX. Como foi visto, a urgência de uma ciência desinteressada perpassava discussões cuja motivação não era somente o modo de fazer ciência, mas a ideia de institucionalizá-la e pensá-la como parte de um conjunto de símbolos de distinção relacionados à figura do cientista; no caso de matemáticos e físicos, era pensada a necessidade de se diferenciarem dos engenheiros (SIQUEIRA, 2017). Os professores das missões estrangeiras, contratados a partir de 1934, foram cooptados e instados a participar da campanha pela ciência e cultura desinteressadas, cuja institucionalização se daria com a fundação da FFCL na Universidade de São Paulo (CARDOSO, 1982).

Se a memória da USP e a opinião pública consagram Wataghin pelo sucesso internacional de Lattes, seu ex-aluno, a historiografia da física brasileira mostra que a internacionalização do Departamento de Física teria sido uma de suas grandes contribuições para a projeção da instituição em campos científicos em que a física moderna já estava mais consolidada, o que teria contribuído para o desenvolvimento da física em São Paulo e, a partir dali, em outras regiões do país[68]. Diante disso, o objetivo do presente capítulo é analisar as táticas utilizadas por Wataghin para internacionalizar o Departamento de Física da FFCL, tendo em vista os diferentes momentos políticos e os acordos diplomáticos estabelecidos entre Brasil, Itália e Estados Unidos, países cujos campos científicos estiveram relacionados a este movimento de circulação internacional, a fim de compreender suas razões, modalidades e efeitos.

3.1 As ciências na diplomacia cultural italiana

68 Entre esses estudos, incluem-se os que se dedicaram a analisar as trajetórias de físicos oriundos do Departamento de Física da FFCL e os que tratam da história da física brasileira. Ver: Tavares (2017), Dantes e Chassot (2015), Freire Jr. e Silva (2014), Videira (2012b), Dobrigkeit (2011), Vieira e Videira (2007), Melo e Rodrigues (2006), Andrade (1999), Videira e Bustamante (1993) e Bassalo (1990).

Para se consolidar e difundir sua doutrina entre os italianos, o Regime Fascista (1922-1943), liderado por Benito Mussolini, não mediu esforços para investir em propaganda cultural, em diferentes setores. No decorrer do regime, elementos fascistas passaram a ser introduzidos no cotidiano das famílias mediante incorporação na publicidade de produtos, que faziam referência tanto a aspectos materiais, tais como símbolos fascistas, como por meio dos ideais de família e sociedade (ROCHER-TANUGI, 1982). Uma das preocupações centrais do fascismo era com relação ao papel da imprensa e seu potencial na formação da opinião pública. Neste sentido, deve ser destacada a fascistização da imprensa italiana, a partir da publicação de uma série de decretos-lei entre 1923 e 1924, que atacavam diretamente a liberdade de imprensa. A partir de 1928, somente jornais favoráveis ao regime estavam autorizados a continuar funcionando e todos os diretores de cotidianos de opinião foram substituídos por pessoas de orientação fascista. A fim de controlar a imprensa e garantir que determinadas notícias fossem publicadas, enquanto outras eram censuradas, todos os dias o governo fascista publicava Notas de Serviço, conhecidas como *veline*, que consistiam em informes rápidos enviados a todos os jornais (OTTAVIANI, 2008).

Além do controle da imprensa, foi fundamental, tanto para a difusão quanto para a construção do ideário fascista, a aliança com a classe intelectual italiana do período, o que ocorreu de diferentes maneiras. Para Noether (1971), os intelectuais italianos se dividiam em quatro grupos, no que diz respeito à sua relação com o fascismo. O primeiro seria o dos antifascistas, como Antonio Gramsci, que não se curvaram em nenhum momento, permanecendo firmes em suas posições e chegando a pagar com a própria vida a convicção política. O segundo grupo seria o dos que, inicialmente, simpatizaram com o fascismo, declinando posteriormente. O terceiro grupo seria o dos que foram cooptados pelo fascismo desde o início do movimento, e o quarto grupo seria o dos intelectuais fascistas, subdividido entre os que, apesar de fascistas, o criticavam e se recusavam a seguir a ideologia cegamente, e os jovens que se formaram intelectualmente nas concepções fascistas e que eram plenamente fiéis ao regime e à sua ideologia. Segundo Ventura (1996), houve casos de intelectuais inicialmente antifascistas que depois se curvaram ao regime, visando ao progresso nas carreiras.

Entre as atividades desempenhadas por esses intelectuais, pode-se destacar a criação de revistas, tais como a *Critica Fascista*, cujo fundador, Giuseppe Bottai, ocupou a direção entre 1923 e 1943. Um marco do encontro entre o Regime Fascista e os intelectuais italianos

foi o Congresso dos Intelectuais Fascistas, em março de 1925, em Bolonha, quando foi redigido o Manifesto dos Intelectuais do Fascismo. Outro evento importante foi a criação do Instituto Nacional Fascista de Cultura, fundado por Gentile em junho de 1925, cujas preocupações giravam em torno da formação de um novo italiano por meio da educação popular e da propaganda cultural (HOCHE, 1982). Os professores italianos também estavam sob constante vigilância por parte do fascismo, em razão do trabalho diretamente ligado aos jovens e à sua formação (CHARNITZKY, 1996), situação que se agravaria em 1938, com a promulgação das leis racistas de perseguição aos italianos de origem judaica (VENTURA, 2013).

As políticas culturais do fascismo não se restringiram à Itália. Era preciso que a massa de italianos emigrados se sentisse acolhida pela pátria mãe e, dessa maneira, apoiasse e ajudasse a fortalecer o regime. Para tanto, foi preciso aumentar o número de consulados no exterior e, sobretudo, fascistizar o serviço diplomático italiano (BERTONHA, 2017). Uma das estratégias foi a nomeação de funcionários fascistas, que conseguiam progredir na carreira sem a necessidade de prestar concurso público, o que fez com que, com o passar dos anos, a quantidade de fascistas no Ministério das Relações Exteriores fosse maior do que a de pessoal de carreira (ORSINI, 1996).

Para garantir sua atuação no exterior, o regime fascista criou instituições, como os *fasci all'estero*, que funcionavam como células do partido; a *Opera Nazionale Dopolavoro*, muito frequentada pelos italianos que viviam no exterior, pois ofereciam uma grande programação cultural, esportiva e de lazer; as *Casa d'Italia*, que ofereciam diversos serviços, incluindo cuidados com a saúde. Também houve a fascistização de instituições já existentes, tais como a *Società Dante Alighieri*, tomada ainda nos primeiros anos do regime (MUGNAINI, 2008; BERTONHA, 2017).

O regime fascista dedicou uma parcela significativa de sua política cultural a países da América Latina. Um evento emblemático foi a *Crociera Italiana nell'America Latina*, em 1924, quando o navio *Italia* passou por Brasil, Uruguai, Argentina, Chile, Peru, Equador e Panamá com o objetivo de se aproximar das comunidades italianas desses países (SAVARINO, 2002). Durante o vintênio fascista, diversos foram os intelectuais que por eles circularam. Na Argentina, por exemplo, passaram nomes como Giovanni Giuriati, Franco Ciarlantini, Luigi Federzoni, Francesco de Pinedo, Carlo del Prete, Margherita Sarfatti, Carlo

Foà, Gino Arias, Alessandro Pavolini, Giovanni Indri, Mario Puccini, Massimo Bontempelli, Giuseppe Ungaretti e Filippo Marinetti. Em um momento em que os *fasci all'estero* argentinos ainda não estavam bem organizados, a atuação dos intelectuais foi primordial para garantir a difusão da ideia de "revolução" fascista entre os italianos emigrados (FOTIA, 2015).

Apesar dos esforços do regime, diversos historiadores e estudiosos do fascismo destacam que a circulação de intelectuais e produtos culturais italianos na América Latina não resultou necessariamente na construção de um ideário fascista, tal como existia na Itália. Nesse continente, a ideia de ser fascista estava mais relacionada ao orgulho de ser italiano, de pertencer a uma pátria distante e, muitas vezes, desconhecida, do que ser um fascista no que tange ao campo político e ideológico (ARAÚJO, 2003; FOTIA, 2015, SAVARINO, 2002). Segundo De Caprariis (2000), o que prevaleceu na América Latina foi o pragmatismo e o sincretismo ideológico.

As relações diplomáticas entre Brasil e Itália sempre foram boas, tendo se iniciado por volta de 1870. Inicialmente, o Brasil estava interessado em se aproximar da Itália a fim de atrair trabalhadores para a produção de café (BERTONHA, 2017), em uma política de embranquecimento da população brasileira (ALVIM, 1986; LESSER, 2001). Após as grandes imigrações de italianos, no final do século XIX, o governo italiano passou a investir em políticas culturais no Brasil, visando à manutenção dos laços com os emigrados (BERTONHA, 2017). No entreguerras, foram criados o Instituto Colombo e as Sociedades Amigos do Brasil e da Itália, em ambos os países, e os Institutos *Italo-Brasiliano di Alta Cultura*, primeiramente no Rio de Janeiro, em 1933, e posteriormente em outras cidades. Nesses locais, ocorriam ciclos de conferências e palestras que tratavam de cultura e política fascista, especificamente, de direito corporativo. Para garantir o estreitamento de relações entre os países, produtos culturais brasileiros também foram enviados à Itália, após tradução para o italiano (TRENTO, 2005). Com o advento do fascismo e a fascistização das instituições culturais e diplomáticas, o interesse da Itália pelo Brasil centrou-se na instrumentalização da coletividade italiana para que atuasse em favor da difusão do fascismo em solo brasileiro (BERTONHA, 2017).

A missão italiana da USP não foi um caso isolado no que tange ao envio de intelectuais à América Latina. Em 1930, por exemplo, o matemático Francesco Severi, fiel ao

regime fascista e autor da obra *Fascismo e Scienza*, publicada em 1933, realizou uma série de conferências em Buenos Aires, onde afirmou ter ido "para civilizar e ensinar matemática"[69] (GOODSTEIN; BABBITT, 2012, p. 1068). A passagem de Severi pela América Latina pode ser lida como uma preparação para a entrada da ciência no campo das relações diplomático-culturais italianas. Severi esteve na Argentina, no Uruguai e no Brasil. Em Buenos Aires, esteve em contato com o ambiente universitário e cultural, deu várias conferências e cursos a professores e estudantes da Faculdade de Ciências. Seus cursos foram compilados em uma publicação de cerca de trezentas páginas. Segundo o cônsul italiano em Buenos Aires, "a estadia do prof. Severi foi muito oportuna e profícua, também pela valorização da nova Itália que ele fez com que fosse conhecida e apreciada nos ambientes e entre pessoas que não tem simpatia pelo regime, mediante uma louvável propaganda inspirada em uma fé firme não separada de um tato fino". Severi seguiu para São Paulo, a convite do Instituto Ítalo-Brasileiro de Alta Cultura. Deu duas conferências de caráter científico, que versaram sobre "Problema da Relatividade ao alcance das pessoas cultas" e "Drama da Física no último triênio". A convite da Escola de Engenharia, ministrou uma aula de geometria descritiva para professores e estudantes[70].

As autoridades diplomáticas italianas consideraram a viagem de Severi à América Latina um empreendimento de grande sucesso[71]. Não deve ter sido por acaso que, quando de sua viagem à Itália para recrutar professores, Theodoro Ramos tenha conversado com ele. Além de Severi, outros matemáticos italianos ministraram cursos de curta duração na Argentina, como Federigo Enriques, em 1925, e Tullio Levi-Civita, em 1937 (GLICK, 1996). Em 1934, o físico Enrico Fermi fez uma série de conferências na Argentina, Uruguai e Brasil, em viagem financiada pelo governo italiano. No Brasil, Fermi esteve no Rio de Janeiro e em São Paulo, onde foi recebido não somente por cientistas e intelectuais brasileiros, como por autoridades diplomáticas de ambos os países (CARUSO; MARQUES, 2014).

---

69 Tradução minha. O original, em inglês: "to civilize and teach mathematics" (GOODSTEIN; BABBITT, 2012, p. 1068).

70 Tradução minha. O original, em italiano; "Il soggiorno quì del prof. Severi è stato opportunissimo e proficuo, anche per la valorizzazione dell'Italia nuova che egli ha fatto conoscere e apprezzare pure in ambienti e fra persone che non hanno soverchia simpatia per il Regime, mediante un'encomiabile propaganda ispirata a una salda viva fede non disgiunta a fine tatto". Archivio dell'Accademia Nazionale dei Lincei. Fondo Accademia d'Italia, Corrispondenza con gli accademici e sulle loro funzioni, busta 7, fasc. 76. Transcrição do relato do embaixador da Argentina e o Cônsul italiano em São Paulo, sobre viagem de Francesco Severi, 25/09/1930.

71 Archivio dell'Accademia Nazionale dei Lincei. Fondo Accademia d'Italia, Corrispondenza con gli accademici e sulle loro funzioni, busta 7, fasc. 76, Carta do Vice Presidente Ancião a Francesco Severi, 11/09/1930.

3.2 A atuação de Wataghin sob as políticas diplomáticas culturais italianas

A formação universitária de Wataghin iniciou-se na Universidade de São Vladimir, em Kiev, de onde transferiu-se para a Universidade de Turim, cuja matrícula foi atestada em 14 de outubro de 1920. Obteve a láurea em física em 17 de julho de 1922, com a monografia *Teoria della bilancia di torsione di Eötvös per la determinazione delle derivate seconte del potenziale del campo magnetico terrestre*. Dois anos depois, em 14 de junho de 1924, obteve a láurea em matemática, com a monografia *Fondamenti analitici della teoria dei quanta,* aprovada com louvor[72].

Entre 1925 e 1934, foi professor titular de Física na *Reale Accademia d'Artiglieria e Genio*, de Turim (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1937a). Entre 19 de fevereiro de 1930 e 30 de junho de 1934, foi professor encarregado da Universidade de Turim. Seu contrato com a USP foi assinado a 11 de abril de 1934, em Roma. Na USP, foi professor catedrático, com contrato vigente entre 16 de junho de 1934 e 28 de fevereiro de 1950 (ainda que tenha retornado à Itália em 1949, seu contrato só foi rescindido em 1950)[73]. Somente uma parte de seu período brasileiro foi considerado quando de sua aposentadoria, em meados dos anos de 1970. Segundo os documentos consultados, Wataghin pediu que fosse computado o período compreendido entre 16 de junho de 1934 e 31 de dezembro de 1938, já que, a partir de 01 de janeiro de 1939, ele teria sido contratado para o quadro "do pessoal de ensino da Universidade". No entanto, não foram encontradas as razões para essa mudança em seu contrato com a USP[74]. Durante seu período brasileiro, Wataghin esteve a serviço do Ministério das Relações Exteriores, embora não fosse formalmente administrado pela diplomacia italiana, uma vez que seus contratos foram feitos diretamente com as universidades em que trabalhou[75].

72 Archivio Storico dell'Università di Torino. Verbale di Laurea. Matricola 2478. Verbale di Laurea. Dal 27/10/1902 al 16/11/1925.

73 Archivio Storico dell'Università di Torino. Fascicolo personale Gleb Wataghin. Declaração da FFCL sobre tempo de serviço de Gleb Wataghin, 16/06/1969.

74 Tradução minha. O original, em italiano: "[…] del personale insegnante dell'Università". Archivio Storico dell'Università di Torino. Fascicolo personale Gleb Wataghin. Pedido de documentos da Universidade de Turim ao Ministério da Educação Pública, 30/10/1973.

75 Archivio Storico dell'Università di Torino. Fascicolo personale Gleb Wataghin. Ministerio della Pubblica Istruzione. Direzione Generale Istruzione Universitaria. Stato di Servizio. Prof. Wataghin Gleb, s.d. Archivio Storico dell'Università di Torino. Fascicolo personale Gleb Wataghin. Nota do Ministério das Relações

Assim como todos os professores italianos em exercício à época do fascismo, Wataghin foi obrigado a filiar-se ao PNF[76] e a jurar fidelidade ao regime[77], o que não se traduziu em filiação ideológica. Conforme se verá ao longo desta tese, Wataghin não era fascista. O físico chegou ao Brasil em momento de grande interesse da Itália, quando diferentes ferramentas foram utilizadas visando à propaganda cultural, dentre elas, a ciência e o ensino universitário. As negociações oficiais que envolveram a arregimentação da missão italiana se deram no âmbito do Ministério da Cultura Italiano, o que evidencia que o envio de cientistas, intelectuais e professores ao Brasil foi parte do conjunto de ações voltadas à propaganda cultural no exterior.

Enquanto esteve no Brasil, Wataghin esteve sempre ligado a uma universidade italiana. Inicialmente, era professor da Universidade de Turim. Em 1938, foi nomeado professor extraordinário de física junto à Faculdade de Farmácia da Universidade de Sassari[78]. Nos anos 1970, Wataghin relatou que nada sabia sobre esse concurso. Seu irmão tinha cópia de seus trabalhos e seu professor, Eligio Perucca, lhe "telefonou dizendo: 'Me dá as cópias do trabalho que vou apresentar para concurso'. Em certo momento, recebi notícia de que fui vencedor" (WATAGHIN, 2010, p. 12). Na época, diversas universidades italianas convidaram Wataghin, mas a maioria exigia que ele retornasse à Itália. Sassari pretendia colocá-lo na lista de seus professores e permitiu que continuasse em missão no Brasil. Em 1939, ainda que a Itália não estivesse em guerra, começava a ocupação da Polônia pelas tropas alemãs e soviéticas. Wataghin preferiu continuar no Brasil (WATAGHIN, 2010), mantendo-se à disposição do Ministério das Relações Exteriores[79]. Occhialini conta que Wataghin venceu um concurso enquanto estava no Brasil e que seu pai, Augusto, estava no juri. Occhialini recebeu um telegrama do pai, que informava sobre a vitoria de Wataghin (OCCHIALINI, 1971). Provavelmente, Wataghin sabia que Augusto Occhialini estava no juri, pois chegou a escrever

---

Exteriores da Itália sobre o serviço prestado por Gleb Wataghin no exterior, 22/04/1976.

76 Archivio Storico dell'Università di Torino. Fascicolo personale Gleb Wataghin. Comprovante de inscrição de Gleb Wataghin ao PNF, 23/01/1934.

77 Archivio Storico dell'Università di Torino. Fascicolo personale Gleb Wataghin. Processo verbal do juramento de Gleb Wataghin, 14/11/1931. Poucos foram os professores que se recusaram a fazer o juramento, entre eles o matemático Vito Volterra (GUERRAGGIO; NASTASI, 2006). D'Orsi (2015) sugere duas hipóteses para a ampla adesão dos professores: a de que o caráter político do juramento foi subestimado; a de que boa parte dos intelectuais teriam, inicialmente, aderido ao fascismo.

78 Archivio Storico dell'Università di Torino. Fascicolo personale Gleb Wataghin. Ministerio della Pubblica Istruzione. Direzione Generale Istruzione Universitaria. Stato di Servizio. Prof. Wataghin Gleb, s.d.

79 Archivio Storico dell'Università di Torino. Fascicolo personale Gleb Wataghin. Ministerio della Pubblica Istruzione. Direzione Generale Istruzione Universitaria. Stato di Servizio. Prof. Wataghin Gleb, s.d.

para ele, do Brasil, para informar alguns detalhes de suas origens russas e sobre não ser de origem judaica[80].

Em fevereiro de 1943, Wataghin obteve a demissão da Universidade de Sassari, sendo readmitido como ordinário em dezembro de 1944. Em outubro de 1948, foi transferido para a Universidade de Turim[81]. Tendo em vista as diferentes posições ocupadas por Wataghin em instituições italianas, enquanto estava no Brasil, bem como a condição de estar a serviço do Ministério das Relações Exteriores, reforçam o caráter diplomático da missão cultural de que participara, após ser contratado por Theodoro Ramos.

Segundo Gariboldi (2007), Wataghin teria convidado Giuseppe Occhialini a compor os quadros docentes da FFCL após um pedido de seu pai, Augusto Occhialini[82], para que se distanciasse da Itália, devido à militância antifascista (GARIBOLDI, 2007). Em um caderno de notas, escrito provavelmente nos anos 1980, Occhialini se recorda de quando decidiu deixar a Itália. Teria decidido partir para o Brasil

> […] para ficar livre da constrição de minha família, meu pai professor universitário estava me obrigando – eu tinha aquilo que hoje você chamaria de uma atividade terrorista, muito amadora. Eu achava que a polícia se aproximava quando Wat [Wataghin] me ofereceu um trabalho eu aceitei de coração – Então no Brasil eu descobri que eu tinha menos liberdade do que na Itália.[...][83].

Wataghin precisava de um colaborador no Departamento de Física, por isso pediu autorização às autoridades brasileiras para contratar um jovem físico italiano. O salário seria de 1.800 mil-réis mensais, pagos pelo governo brasileiro, acrescidos de um possível complemento, que poderia chegar a 1.000 mil-réis por mês, além de 3.000 liras pagas pelo governo italiano e uma viagem anual à Europa. Em carta a Giuseppe Occhialini, Wataghin explica que havia a possibilidade de construir no local câmaras de Wilson para o estudo de

---

80 O conteúdo desta carta será analisado no quinto capítulo desta tese. Archivio Augusto Occhialini. Doc. 244. Carta de Gleb Wataghin a Augusto Occhialini, [s.d.].

81 Archivio Storico dell'Università di Torino. Fascicolo personale Gleb Wataghin. Ministerio della Pubblica Istruzione. Direzione Generale Istruzione Universitaria. Stato di Servizio. Prof. Wataghin Gleb, s.d.

82 Augusto Raffaele Occhialini (1878-1951), pai de Giuseppe Occhialini, foi professor de física em Sassari, Siena e, por último, em Gênova. Desenvolveu trabalhos nas áreas de espectroscopia, radioatividade e eletrotécnica, e foi o responsável por sugerir que Giuseppe escrevesse uma tese de láurea sobre raios cósmicos, na Universidade de Florença, em 1929 (BONETTI; MAZZONI, 2007).

83 Tradução minha. O original, em inglês: "I had come to Brasil to be free from the constriction my family, my father university professor was imposing on me – I had that now you might call a terroristic [sic] activity, very amateurist [sic] I was feeling the police net coming near so when Wat. offered me a job I accepted heartily – Then in Brasil I discovered that I had less freedom than in Italy [...]". Archivio Occhialini-Dilworth. Fichário com notas de Occhialini. S.d. Serie 7m file 1345.

raios cósmicos[84]. Em convite a Occhialini, Wataghin explicou que ele encontraria, no Departamento de Física, um laboratório universitário com alguns aparelhos que havia comprado, como eletrômetros, galvanômetros e oscilógrafos, além de uma pequena câmara de Wilson, contadores, bombas de diferentes tipos, uma oficina mecânica e materiais elétricos. Para trabalhar no Brasil, Occhialini deveria aguardar uma convocação do Ministério das Relações Exteriores italiano e, após se apresentar em Roma, poderia marcar a data da viagem. Uma proposta oficial seria enviada pelo Cônsul Geral ao Ministro Piero Parini, diretor dos Italianos no Exterior. Occhialini receberia o mesmo tratamento que Wataghin, "nomeado como suplente no Instituto Médio Italiano de São Paulo"[85]. Occhialini recebeu a convocação de Parini logo em seguida[86] e partiu para o Brasil em julho de 1937[87]. Seu contrato seria assinado em solo brasileiro[88].

Wataghin manteve Augusto, pai de Giuseppe, informado sobre os progressos do filho no Brasil. Iniciadas as pesquisas com raios cósmicos, Occhialini tinha projetos de iniciar pesquisas sobre o efeito de latitude, comparando resultados de medições a serem realizadas entre a Bahia e Buenos Aires ou outros locais. Inicialmente, foi contratado como assistente científico. No ano seguinte à sua chegada, Wataghin o indicou para a cadeira de Física Superior, o que acresceria seu salário em 700 ou 1.000 mil-réis[89], o que parece não ter ocorrido. Em 1939, Wataghin tentou, novamente, fazer com que Occhialini fosse nomeado titular da cadeira de Física Superior, o que não ocorreu[90]. Em 1941, Occhialini foi finalmente nomeado professor da cadeira de Física Geral e Experimental, acumulando seu cargo de assistente (SILVA, 2015).

Occhialini manteve contato constante com o pai, enquanto esteve no Brasil. Em uma de suas cartas, comenta sobre italianos que conhecera durante a viagem de navio, que se diziam "italianos, mas [que] o Brasil sem São Paulo não seria nada: nós a fizemos e é por isso que queremos ser paulistas", o que fez com que ele tivesse a impressão de que toda a

84 Archivio Augusto Occhialini. Doc. 245. Carta de Gleb Wataghin a Giuseppe Occhialini, 13/03/1937.
85 Tradução minha. O original, em italiano: "[…] nominato come supplente nell'Istituto Medio Italiano di S. Paolo [...]". Archivio Occhialini-Dilworth. Carta de Gleb Wataghin a Giuseppe Occhialini, 28/04/1937. Série 2m, file 20.
86 Archivio Occhialini-Dilworth. Telegrama do Ministro Piero Parini a Giuseppe Occhialini, 30/05/1937. Série 2m, file 20.
87 Archivio Augusto Occhialini. Doc. 5. Carta de Augusto Occhialini a Giorgio Abetti, 31/07/1937.
88 Archivio Occhialini-Dilworth. Carta de Gleb Wataghin a Giuseppe Occhialini, 28/04/1937. Série 2m, file 20.
89 Archivio Augusto Occhialini. Doc. 248. Carta de Gleb Wataghin a Augusto Occhialini, [1937].
90 Archivio Augusto Occhialini. Doc. 250. Carta de Gleb Wataghin a Augusto Occhialini, 30/09/1939.

aristocracia italiana se encontraria em São Paulo[91]. Nos contatos com o pai, também pedia para que lhe enviasse livros, além de instrumentos[92] e até mesmo uma roupa especial para que realizasse pesquisas em caverna[93].

Occhialini considerava o custo de vida brasileiro baixo e, sobre Wataghin, dizia ser um "chefe de departamento ideal e o laboratório é muito bem abastecido. Tenho dois jovens muito inteligentes que trabalham comigo", mas não cita seus nomes[94]. Occhialini revelou, inclusive, que o laboratório da FFCL era mais abastecido que o seu anterior, de Florença. Occhialini se mostrou socialmente articulado, logo no início de seus trabalhos no Brasil: propôs pesquisas sobre raios cósmicos na zona equatorial; encontrou-se com o prefeito de São Paulo, Fábio Prado; pediu ajuda ao diretor do jornal *OESP,* para realizar uma expedição de pesquisa sobre raios cósmicos pelo Brasil[95] e desenvolveu um trabalho em parceria com a Escola Politécnica, sobre espectroscopia quantitativa[96]. A estada de Occhialini no Brasil foi fundamental para o desenvolvimento das pesquisas em física experimental do Departamento. Ele mesmo se considerava uma espécie de consultor experimental do laboratório[97].

3.3 A construção de uma rede de sociabilidades brasileira

O Departamento de Física e a FFCL têm suas origens calcadas na ideia de internacionalização. A preferência por professores europeus em detrimento dos quadros nacionais evidencia o desejo dos fundadores da universidade de reconstruir a mentalidade nacional mediante os valores da cultura ocidental, principalmente, da francesa. Mais do que ensinar, formar cientistas e professores para o ensino secundário, as missões estrangeiras deveriam formar os novos bandeirantes, que se espalhariam pelo país difundindo uma nova

91 Tradução minha. O original, em italiano: "[…] italiani ma il Brasile senza S. Paulo sarebbe niente: l'abbiamo fatto noi ed è per questo che vogliamo essere Paulisti". Archivio Augusto Occhialini. Doc. 359. Carta de Giuseppe Occhialini a Augusto Occhialini, [06/1937].

92 Archivio Augusto Occhialini. Doc. 361. Carta de Giuseppe Occhialini a Augusto Occhialini, 21/08/1937.

93 Archivio Augusto Occhialini. Doc. 367. Carta de Giuseppe Occhialini a Augusto Occhialini, [09/1937].

94 Tradução minha. O original, em italiano: "[…] è un capo di dipartimento ideale e il laboratorio è molto ben fornito. Ho due giovani molto intelligenti che lavorano con me". Archivio Augusto Occhialini. Doc. 361. Carta de Giuseppe Occhialini a Augusto Occhialini, 21/08/1937.

95 Archivio Augusto Occhialini. Doc. 364. Carta de Giuseppe Occhialini a Augusto Occhialini, 27/08/1937.

96 Archivio Augusto Occhialini. Doc. 362. Carta de Giuseppe Occhialini a Augusto Occhialini, [08/1937].

97 Archivio Augusto Occhialini. Doc. 366. Carta de Giuseppe Occhialini a Augusto Occhialini, 31/08/1937.

mística nacional[98] (CARDOSO, 1982). O engajamento de Wataghin no campo das ideias evidencia sua preocupação em construir um ambiente propício para o ensino e para a pesquisa, o que acabou se tornando uma marca de seu trabalho na FFCL e implicou em uma primeira diferenciação em relação aos outros institutos superiores e científicos já existentes no Brasil, a saber, a ideia de conjugar ensino e pesquisa na formação de físicos (TAVARES, 2017). Porém, para atender às necessidades materiais da organização de um curso superior de física, Wataghin precisava de um laboratório, pelo qual lutou durante anos, não somente visando à sua construção e consolidação, como sua especialização e distinção em relação ao laboratório didático da engenharia.

Desde o primeiro ano no Brasil, Gleb Wataghin, instalado em São Paulo, iniciou um esforço em vista da organização de seu espaço de trabalho, empenhando-se na construção de uma rede de sociabilidades com cientistas e políticos, muitas vezes contando com a mediação das instituições às quais pertenciam, em tática de que se ocupou em boa parte do tempo de permanência. Antes de pensar a internacionalização do Departamento de Física, Wataghin procurou se aproximar do campo científico brasileiro, por meio de contatos com membros de instituições, como a Academia Brasileira de Ciências (ABC), no Rio de Janeiro (ACADEMIA…, 1935a; ACADEMIA…, 1935b).

Para os mentores da universidade, e mesmo para os físicos que viveram no período e auxiliaram no processo de construção e difusão da memória do Departamento de Física da FFCL, a fundação das primeiras universidades brasileiras teria possibilitado a emergência da chamada "ciência pura". Esses debates estiveram presentes nos círculos científicos e intelectuais desde o início do século XX. Após a fundação das universidades, as ideias se reconfiguraram e deram origem a uma memória centrada na crença de que, graças ao surgimento dessas instituições, o Brasil conseguira superar seu "atraso" científico, passando a investir em pesquisa desinteressada nas diversas áreas do conhecimento.

Uma obra que bem ilustra essa memória é o livro *As ciências no Brasil*, organizado por Fernando de Azevedo (1994) e publicado em 1955, duas décadas após a fundação da USP. Dividida em dois volumes, a obra conta com uma introdução, escrita por Fenando de Azevedo, e capítulos escritos por cientistas e professores universitários de todas as grandes

98 Mística nacional era um termo presente nos discursos do grupo d'*O Estado*. Para Júlio de Mesquita Filho, representava a luta contra duas "mentiras", o fascismo e o comunismo. Para Armando de Salles Oliveira, seria a missão dos jovens paulistas em difundir uma nova mentalidade em todo o país. Com a fundação da USP, uma de suas missões seria a de espalhar a mística nacional (CARDOSO, 1982).

áreas do conhecimento, e seu objetivo geral é contar a *história* da ciência brasileira. Na introdução, Azevedo evidencia sua crença em uma América Latina cientificamente *atrasada*, cujos culpados seriam seus colonizadores portugueses e espanhóis. A herança deixada por esses países seria a da "cultura livresca", submissa à Igreja e ao obscurantismo, sem bases na experimentação científica. O atraso, presente nos países colonizados, viria como uma extensão do atraso da própria península Ibérica, quando comparada a seus vizinhos da Europa "culta". As primeiras instituições brasileiras de ensino superior, como as escolas de medicina e cirurgia da Bahia e do Rio de Janeiro e a Academia Real Militar, ainda que tivessem auxiliado o país a fornecer os quadros técnicos para o Império, teriam conservado o caráter utilitário do conhecimento que produziam. Já no Segundo Império, no lugar de laureados poetas e escritores, teriam surgido

> homens realistas, de espírito prático e positivo, como, para citar alguns, um Perdigão Malheiros, um Teófilo Otoni, um Tavares Bastos, um visconde de Mauá, um Caetano da Silva e um Joaquim Nabuco, ou vivamente interessados nos estudos de matemática ou de ciência pura como esse engenho agudo e original que foi o maranhense Joaquim Gomes de Sousa […] Das ciências de investigação, a única que se pode encontrar uma tradição brasileira que se alonga, embora em curvas ascendentes e descendentes, desde o crepúsculo do período colonial até nossos dias, passando pelo Império, é a botânica, na exploração de cujos domínios se apresenta toda uma linhagem, iniciada por Alexandre Rodrigues Ferreira e por frei José Mariano da Conceição Veloso e continuada, entre outros, por Freire Alemão e, mais tarde, por Barbosa Rodrigues, talvez o maior botânico que o Brasil já produziu (AZEVEDO, 1994, p. 33-34).

Apesar de ter havido homens com inclinação para a produção de pesquisas científicas baseadas na experimentação, para Fernando de Azevedo, esses "formavam uma corrente curto-circuitada fora do comércio com a nossa verdadeira situação histórico-cultural" (AZEVEDO, 1994, p. 34). Faltava o "oxigênio poderoso da cultura moderna" (AZEVEDO, 1994, p. 34). Apesar das atividades científicas desenvolvidas pelo Observatório Astronômico e pelo Museu Nacional, no Rio de Janeiro, para Azevedo (1994, p. 34), "a evolução do pensamento científico se processava, nessa época, por avanços e recuos, por saltos periódicos e medidas fragmentárias […]". Esse quadro só se reverteria com a fundação das universidades, já na década de 1930, nas quais a presença das faculdades de filosofia, ciências e letras teriam sido as responsáveis por elevar as ciências (físicas, matemáticas, naturais e sociais) a "um lugar e um prestígio que nunca haviam logrado entre nós, concorrendo para romper, nos grandes centros, a velha contextura, de um tipo cultural específico, literário e

retórico […]”[99] (AZEVEDO, 1994, p. 40). Fernando de Azevedo segue uma tradição intelectual que, desde fins do século XIX, difunde a ideia de que o país só superaria seu atraso quando houvesse condições para a construção de uma universidade moderna. Com sua obra, inicia uma corrente historiográfica das ciências que defende terem sido as universidades da década de 1930 as responsáveis pelo amadurecimento das ciências brasileiras (VERGARA, 2004, p. 24).

Nos anos 1980, surge uma nova corrente historiográfica das ciências brasileiras, cuja origem está em estudos centrados na história institucional, compreendendo as práticas científicas “não como uma via de mão única, mas como algo dinâmico no qual os setores locais tiveram um papel determinante nas escolhas dos modelos adotados” (VERGARA, 2004, p. 28). Os cientistas brasileiros não seriam, desse modo, considerados como meros receptores e difusores do modelo europeu, mas participantes ativos do processo de produção do conhecimento. A participação dos sujeitos nacionais no processo de mundialização das ciências se daria, por exemplo, com a circulação internacional de suas revistas, como *Arquivos do Museu Nacional*, e com a participação desses cientistas em congressos internacionais, o que teria possibilitado o surgimento de “um novo lugar de representação, contribuindo para a modernização e a profissionalização dos cientistas brasileiros ou estrangeiros vinculados a instituições científicas do país” (VERGARA, 2004, p. 28).

Uma das principais diferenças entre os estudos que se baseiam na corrente historiográfica de origem na obra de Fernando de Azevedo e aqueles ligados à história das instituições é a ideia de que, no primeiro caso, as universidades são tomadas como o ponto de partida para a produção sistemática da ciência moderna no Brasil, notadamente baseada em experimentação; o segundo conjunto de estudos demonstra já existirem práticas científicas em solo brasileiro antes dos anos 1930. Conforme apresentado no capítulo anterior, a própria ABC foi palco de disputas entre cientistas “puros” e “utilitaristas” (ALVES, 1988; SIQUEIRA, 2017). Fernando de Azevedo, deve-se ressaltar, foi um dos mentores da universidade paulista e, por isso, defensor de um projeto de poder que via na universidade o lugar de formação de uma nova elite intelectual por excelência. Portanto, sua ideia de ciência

99 Tal interpretação a respeito da ciência brasileira se assemelha àquela esboçada por Fernando de Azevedo em outra obra de sua autoria, *A Cultura Brasileira*, publicada em 1943. Na obra, Azevedo aponta a década de 1930 como momento de crucial mudança no cenário educacional, onde o “novo” passava a se opor ao considerado “velho” e “arcaico” (CARVALHO, 1989).

e universidade, bem como sua narrativa, estava baseada em uma complexidade de discussões e interesses, cujo viés, em sua obra, é indissociável.

A aproximação de Wataghin com a ABC, ainda no início de sua trajetória no Brasil, é exemplo de que ele buscou, antes da internacionalização do Departamento de Física da FFCL, aproximação a uma instituição já estabelecida no campo científico brasileiro. Seu primeiro contato deu-se em maio de 1935, quando lá apresentou uma conferência sobre raios cósmicos (ACADEMIA…, 1935a; ACADEMIA…, 1935b) e outra sobre "Physica nuclear e propriedades das partículas elementares" (REUNE-SE…, 1935a, p. 7), antes de publicar os primeiros resultados das pesquisas experimentais produzidas sob sua supervisão no Departamento de Física da FFCL. Nesse momento, apenas se iniciava a cooperação entre Wataghin e a ABC, que lhe concedia um diploma de membro correspondente, "em reconhecimento dos relevantes serviços que vem prestando ao nosso paiz, através da diffusão feita, de sua cathedra em São Paulo, das mais avançadas conquistas da Physica Moderna" (DUAS…, 1935, p. 5). Esta homenagem se entende como legitimação, por parte da instituição brasileira, da participação de Wataghin em seu quadro de apoiadores.

Os contatos continuaram no ano seguinte, em 1936, quando Wataghin e seu colega de missão italiana, o matemático Luigi Fantappiè, participaram da série de conferências promovida pela ABC em comemoração aos seus vinte anos de existência, ocasião na qual Wataghin falou sobre "A nova theoria da luz e os neutrinos" (NA ACADEMIA..., 1936, p. 7). Já em 1937, Wataghin acompanhou outro colega italiano à instituição, o matemático Tullio Levi-Civita, que falou sobre "as recentes etapas do pensamento matemático" e, em seguida, partiu para São Paulo com Wataghin e suas respectivas esposas (NA ACADEMIA…, 1937, p. 7). Para viabilizar a locomoção de Levi-Civita no Brasil, para que ele se encontrasse com as comunidades científicas de São Paulo e do Rio, Wataghin procurou o Almirante Álvaro Alberto. Levi-Civita, primeiro, se dirigiria para Buenos Aires, seguindo para La Plata e Montevidéu. Chegaria ao Brasil depois, no dia 23 setembro, onde permaneceria por apenas cinco dias, mas, segundo Wataghin, ele teria prazer em apresentar uma conferência na ABC[100].

O contato entre Levi-Civita e os professores da missão italiana da FFCL, aliás, resultou em diversas formas de cooperação: não só Levi-Civita, atendendo aos pedidos de

100 Arquivo CHC. Carta de Gleb Wataghin a Alvaro Alberto, 12/09/1937. 00133-AA/C/030. Junto à carta, Wataghin envia uma pequena nota de um de seus discípulos, Marcello Damy, sobre uma recente descoberta dos dois para o estudo de raios cósmicos, um novo aparelho contador que poderia substituir os contadores Geiger-Miller. Pede que o almirante publique a nota nos Anais da Academia Brasileira de Ciências.

Luigi Fantappiè, enviou trabalhos ao Brasil e apresentou conferências com a finalidade de trabalhar pela divulgação da cultura e da ciência italianas, como os primeiros trabalhos de Mario Schenberg, então discípulo de Wataghin, foram apresentados pelo italiano junto à *Accademia Nazionale dei Lincei* após sua visita ao Brasil (SILVA, 2015; 2016a).

A ABC foi se tornando um lugar significativo para Wataghin, no qual apresentava e publicava os resultados mais recentes de suas pesquisas, extrapolando os círculos intelectuais constituídos no entorno da Universidade de São Paulo[101]. Pode-se observar esse movimento de legitimação da Academia quando, em agosto de 1938, a imprensa conversou com Wataghin para obter maiores informações acerca de suas pesquisas experimentais com raios cósmicos, realizadas na mina de Morro Velho (IMPORTANTES…, 1938). Segundo a matéria publicada pelo jornal *Correio da Manhã*, Wataghin teria se recusado a "fornecer maiores detalhes, dizendo que fará a respeito communicações á Academia Brasileira de Sciencias e ao congresso que se reunirá em Paris, por occasião do 40º anniversario da descoberta do radio" (O PROFESSOR…, 1938, p. 2), o que permite inferir que a ABC havia se configurado em uma instituição de referência para Wataghin, no que tange à comunicação de seus resultados de pesquisa obtidos no Brasil.

Wataghin utilizou essa instituição também para intermediar e legitimar alguns de seus contatos com cientistas dos Estados Unidos. Foi o caso da vinda de George Gamow (1904-1968), da Universidade de Washington, ao Brasil, no início de 1939. Conforme a correspondência do período, a visita de Gamow teria sido promovida pela Faculdade Nacional de Filosofia (FNFi) da Universidade do Brasil, no Rio de Janeiro. Com a recente passagem do professor Costa Ribeiro (FNFi) por São Paulo, Wataghin soube do convite e do fato de que Gamow permaneceria no Brasil entre junho e julho de 1939. Wataghin passou, então, a auxiliar o processo de vinda de Gamow, enviando seu endereço em Washington D.C. a Miguel Osório e informando que, caso surgisse algum problema, o convite poderia ser feito pela ABC, conforme conversa recente com Menezes de Oliveira[102]. Ao que indica a correspondência, o convite foi formalizado pela ABC. Em carta a Menezes de Oliveira, Wataghin agradece "pelas rapidas providencias tomadas a respeito do convite ao mesmo.

101 Para além das discussões sobre ciência e universidade, Wataghin também se apresentava em conferências públicas promovidas pela FFCL-USP para falar sobre o desenvolvimento de suas pesquisas, como no Seminário Matemático e Físico (SILVA, 2015).

102 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a Miguel Osório, de 16/03/1939. Doc. 2.7, cx. 2, p. 5.

Tenho esperança que a estadia delle no Rio e em São Paulo despertará grande interesse nos meios scientificos brasileiros"[103].

Gamow chegaria ao Rio de Janeiro em 16 de junho de 1939, a bordo do navio Uruguay. Wataghin estaria na cidade com seus colegas de São Paulo e pretendia realizar conferências[104]. Gamow estaria em São Paulo entre 19 e 28 de julho, para participar das reuniões do Seminário do Departamento de Física. Wataghin convidou Bernard Gross, do Rio de Janeiro, às reuniões[105], acompanhou com atenção os detalhes da viagem do colega, inclusive sua recepção e acomodação[106], e pediu a Gross que providenciasse a compra de uma caixa de orquídeas à senhora Gamow, na ocasião de seu embarque de volta[107]. Após a passagem de Gamow pelo Brasil, Schenberg conseguiu uma bolsa da Fundação Guggenheim para realizar um estágio em seu laboratório, em 1940. Antes de Gamow, Schenberg já havia trabalhado com outros nomes significativos da física do período: em 1938, com Enrico Fermi, em Roma, e com Wolfgang Ernst Pauli (1900-1958), em Zurique, onde permaneceu até 1939. No mesmo ano, foi ao laboratório de Frédéric Joliot-Curie (1900-1958), em Paris. Após a temporada em Washington, em 1941, tornou-se membro do *Institute for Advanced Studies*, de Princeton. Depois, foi para o Observatório de Yerkes para trabalhar com o professor Subramanyan Chandrasekhar (1910-1995), em Astrofísica. Schenberg retornou ao Brasil somente em 1944, para prestar o concurso para a cátedra de Mecânica Racional, Celeste e Superior. Em 1948, foi para Bruxelas, onde permaneceu por quatro anos (SCHENBERG, 1991).

3.4 A física na Política de Boa Vizinhança: relações culturais Brasil-EUA

A Política de Boa Vizinhança, expressão elaborada pelo presidente estadunidense Herbert Hoover, eleito em 1928, e estabelecida como política externa no governo de Franklin Delano Roosevelt (1933-1945), foi uma política externa estadunidense que desencadeou uma série de ações relacionadas à difusão do *americanismo* entre os países das Américas. Durante

103 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a Menezes de Oliveira, de 21/03/1939. Doc. 2.8, cx. 2, p. 5.
104 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a Bernard Gross, 02/06/1939. Doc. 2.16, cx. 2, p. 5.
105 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a Bernard Gross, 17/07/1939. Doc. 2.20, cx. 2, p. 5.
106 AHIFUSP. Carta de [Gleb Wataghin] a Menezes de Oliveira, de 29/05/1939. Doc. 2.15, cx. 2, p. 5.
107 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a Bernard Gross, 04/09/1939. Doc. 2.22, cx. 2, p. 5.

sua campanha pela terceira reeleição, o presidente Franklin Delano Roosevelt conquistou o apoio do multimilionário Nelson Rockefeller, filho de John Rockefeller Jr. e herdeiro da *Standard Oil Company*, indústria que já se fazia presente na América Latina (TOTA, 2000).

O encontro entre Nelson Rockefeller e Roosevelt resultou na elaboração de medidas que visavam à aproximação cultural com a América Latina. O combate ao antiamericanismo e a preocupação com o crescente apoio aos países do Eixo, sobretudo no sul do Brasil, estava no cerne de suas ações (TOTA, 2000). A família de Nelson Rockefeller costumava realizar doações desde o século XIX, por conta de seus contatos com a Igreja Batista. Com o tempo, essas doações, que passaram a ser em larga escala, ganharam o *status* de filantropia e, para atender às novas demandas, foi criada a Fundação Rockefeller, em 1913 (MARINHO, 1993).

A Fundação Rockefeller buscou, através da filantropia, espalhar a ideologia de seus fundadores. Suas ações no exterior evidenciam como as preocupações relacionadas à saúde pública se emaranhavam ao posicionamento político do grupo, uma vez que,

> no exterior, as missões religiosas e culturais ligadas à fundação usavam como bases as companhias da família. No México e na Guatemala, por exemplo, seus religiosos sanitaristas combatiam a malária e a febre amarela com o mesmo zelo com que faziam a apologia antirrevolucionária. A revolução era encarada como uma doença social que precisava ser combatida com auxílios, donativos e propaganda (TOTA, 2000, p. 45).

Em um primeiro momento, a filantropia era voltada à reconstrução da imagem pública da *Standard Oil Company* no exterior, onde os trabalhadores frequentemente se queixavam das precárias condições de trabalho. Com a reeleição de Roosevelt e, devido ao apoio concedido ao político durante as campanhas, Nelson Rockefeller passou a fazer parte dos quadros políticos estadunidenses, tornando-se responsável pelo *Office of the Coordinator of Inter-American Affairs (OCIAA)*. Uma das preocupações de Nelson Rockefeller nesta pasta era o crescimento do germanismo no Brasil, bem como um possível apoio ao nazismo e ao fascismo, que certamente dificultariam a entrada do americanismo e posterior apoio político do Brasil no âmbito da guerra. A solução encontrada foi o investimento na circulação de produtos culturais e difusão do estilo de vida estadunidense, o *American way of life*. As diversas seções do *OCIAA* se dedicavam a divulgar a cultura estadunidense por meio do envio de filmes, jornais, revistas, programas de rádio, músicas, cinejornais, entre outros. Para evitar a transmissão de mensagens equivocadas e a fim de conhecer melhor seu público-alvo, representantes e apoiadores do *OCIAA* frequentemente viajavam ao Brasil (TOTA, 2000).

No início do século XX, representantes da Fundação Rockefeller realizavam expedições à América Latina para conhecer os países e apoiar iniciativas ligadas, principalmente, às ciências da saúde. A primeira comissão da Rockefeller esteve no Brasil em 1915, com o objetivo de implantar "um amplo programa de combate a doenças endêmicas" (MARINHO, 1993, p. 56). Em 1916, esteve a segunda comissão, com o objetivo de identificar centros de ensino médico capazes de receber financiamento para a implantação de disciplinas de Higiene e Saúde, onde seriam formados profissionais capazes de se engajarem futuramente em campanhas de prevenção e saúde pública (MARINHO, 1993).

A Faculdade de Medicina e Cirurgia de São Paulo, fundada em 1913, firmou os primeiros acordos com a Fundação em 1918, por iniciativa de seu diretor, Arnaldo Vieira de Carvalho. Foram realizados investimentos nas cadeiras de Higiene e Patologia; oferecidas bolsas de estudo a estudantes brasileiros, para que realizassem estágios em instituições estadunidenses; enviados cientistas estadunidenses para supervisionar as atividades do departamento durante os cinco anos de vigência do primeiro acordo entre a Fundação e a Faculdade. Como parte do acordo, a Faculdade teria que readequar suas instalações, para que o trabalho acadêmico e de laboratório fossem desenvolvidos de acordo com as exigências da Fundação. Entre as principais mudanças, destacam-se a limitação no número de vagas oferecidas (*numerus clausus*), a exigência do tempo integral para docentes de disciplinas científicas e o trabalho em laboratório (MARINHO, 1993).

Após a morte de Arnaldo Vieira de Carvalho, em 1920, o modelo Rockefeller entrou em concorrência com o modelo francês, que já era apoiado por uma parte dos professores, porém, a análise dos regimentos da Faculdade de Medicina, ao longo da década de 1920 e 1930, mostra que o modelo Rockefeller conseguiu se consolidar na instituição. Na FFCL, o gosto pela cultura francesa era cultivado pelo grupo d'*O Estado* e as missões estrangeiras foram formadas exclusivamente por professores europeus. Mesmo assim, a Fundação Rockefeller conseguiu se aproximar da faculdade ao longo da década de 1940, sendo a genética e a física seus principais campos de atuação (MARINHO, 2001).

A Fundação Rockefeller adentra a estrutura do Departamento de Física da FFCL a partir de 1941, quando financia a viagem do físico e Prêmio Nobel Arthur Compton. Os contatos entre o físico estadunidense e Wataghin, entretanto, iniciaram-se antes mesmo da idealização da viagem (FREIRE Jr.; SILVA, 2014). Em maio de 1940, Maurice Shapiro

(1915-2008), da Universidade de Chicago, escreveu a Wataghin para saber sobre a viagem do físico Giuseppe Occhialini, membro da missão italiana da FFCL, à Argentina ou Chile, que deveria ocorrer em setembro daquele ano, e aproveitava para pedir alguns favores. Shapiro menciona a última viagem de Wataghin a Chicago, quando conheceu a universidade. Ao final da carta, fala sobre Compton, assunto que poderia ser do interesse de Wataghin, informando que ele havia sido nomeado Deão das Ciências Físicas e Chefe do Departamento de Física da Universidade de Chicago[108]. A menção a Compton não foi casual; Shapiro provavelmente sabia dos interesses de Wataghin em se aproximar de Compton e, por isso, teria considerado importante informar-lhe que o colega estava ocupando uma posição mais elevada nas relações de poder da universidade.

Pouco tempo depois, em junho de 1940, Wataghin escreveu a Compton para saber se aceitaria receber o jovem físico Paulus Aulus Pompeia[109], formado em física pela FFCL em 1939 (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1953a). Compton aceitou a proposta, mas informou sobre a necessidade de Pompeia ter o título de PhD ou equivalente[110]. Wataghin procurava promover a internacionalização da instituição mediante incentivo ao intercâmbio de seus estudantes e assistentes, mas se via diante da exigência de que Pompeia dispusesse de um título universitário que ainda não possuía. Como a FFCL ainda não havia organizado um programa de doutoramento, a estrutura hierárquica e os símbolos de distinção de um campo mais consolidado (a física acadêmica estadunidense) impunham constrangimentos e projetavam sua indução sobre a constituição de um campo em formação (o da ciência brasileira ligada às primeiras universidades da década de 1930).

Após a carta de Compton, iniciou-se o processo de formalização do intercâmbio de Pompeia, mas algumas medidas burocráticas ainda deveriam ser tomadas, uma vez que ele era professor de física da subseção de química da FFCL e teria de pedir um afastamento comissionado. Pompeia enviou, então, um pedido formal a Wataghin, para que o professor escrevesse uma carta com versões em português e em inglês, com a informação de que havia concluído o curso de física da FFCL e de que tinha experiência em laboratório, o que permitiria que aproveitasse um curso de aperfeiçoamento no exterior[111].

108 AHIFUSP. Carta de Maurice Shapiro a Gleb Wataghin, de 18/05/1940. Doc. 2. 38, cx. 2, p. 5.
109 AHIFUSP. Carta de Arthur Compton a Gleb Wataghin, de 01/08/1940. Doc. 2.39, cx. 2, p. 5.
110 AHIFUSP. Carta de Arthur Compton a Gleb Wataghin, de 01/08/1940. Doc. 2.39, cx. 2, p. 5.
111 AHIFUSP. Carta de Paulus Aulus Pompeia a Gleb Wataghin, de 15/08/1940. Doc. 2.41, cx. 2, p. 5. Ver também: Carta de Gleb Wataghin a Paulus Aulus Pompeia – atestado, de 28/08/1940. Doc. 2.42 e anexos, cx. 2, p. 5.

O modo de Wataghin se aproximar de Compton aos poucos, primeiro em uma visita à Universidade de Chicago, depois mantendo contato com pessoas próximas ao colega estadunidense, mostra como a Missão Compton foi se formando antes mesmo de Pompeia trabalhar com Arthur Compton, bem como revela uma das táticas de Wataghin para enviar seus discípulos a viagens de intercâmbio.

Após o afastamento comissionado de Pompeia ser formalizado junto à FFCL, os trâmites mais práticos de seu intercâmbio começaram a ser organizados. Sua saída do Brasil se daria pelo Rio de Janeiro em 14 de outubro de 1940, de onde seguiria diretamente para Chicago. No entanto, conforme exigência do governo brasileiro, ele poderia ficar somente um ano no exterior. Com relação à exigência de que Pompeia apresentasse o título de PhD, Wataghin escreveu a Compton para informar que a USP ainda não contava com um programa de doutoramento, mas que Pompeia havia se dedicado por cerca de cinco anos aos estudos e, por isso, acreditava que seu "'curriculum vitae' poderia ser considerado equivalente a um grau de Ph.D"[112]. Wataghin parece ter convencido Compton, uma vez que o intercâmbio de Pompeia acabou ocorrendo[113], o que indica que, por vezes, as regras do jogo social são negociáveis, a depender dos interesses dos sujeitos envolvidos.

Em janeiro de 1941, Arthur Compton enviou uma carta a Gleb Wataghin, na qual comentava o trabalho desempenhado por Pompeia em laboratório, os resultados das experiências com raios cósmicos apresentados pelo grupo de Wataghin, com os quais concordava, e a possibilidade de vir a realizar uma viagem ao Brasil e a outros países da América do Sul, a fim de realizar experiências[114]. Freire Jr. e Silva (2014) comentam essa carta[115], por ser ela fundamental para a compreensão dos passos que antecederam a visita da Missão Compton ao Brasil. Apesar de haver uma cópia da carta no Acervo Histórico do Instituto de Física da USP (AHIFUSP), é plausível que Wataghin nunca a tenha lido – ou que não a tenha recebido a tempo. É o que indica outra carta enviada por Compton, em abril de 1941, na qual informa que, ao conversar com Pompeia por aqueles dias, ficara sabendo que Wataghin não havia recebido sua carta enviada em 4 de janeiro, que tratava da expedição ao Brasil. No entanto, Compton também ficou sabendo que, apesar de não ter recebido a tal

112 Tradução minha. O original, em inglês: "his academic 'curriculum vitae' can be considered as equivalent to a Ph. D. degree". AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a Arthur Compton, de 28/09/1940. Doc. 2.43, cx. 2, p. 5.
113 AHIFUSP. Carta de Arthur Compton a Gleb Wataghin, de 04/01/1941. Doc. 2.1.1, cx. 17, p. 57.
114 AHIFUSP. Carta de Arthur Compton a Gleb Wataghin, de 04/01/1941. Doc. 2.1.1, cx. 17, p. 57.
115 O exemplar da carta analisada por Freire Jr. e Silva (2014) foi encontrado nos arquivos da Missão Compton na Universidade de Washington.

carta, Wataghin havia tomado conhecimento da viagem por intermédio de Pompeia e de outras pessoas[116]. Além disso, Compton ainda pedia que Wataghin avaliasse a possibilidade de Pompeia permanecer em seu laboratório por mais um ano, após o retorno da expedição aos Estados Unidos[117]. Interessado em manter Pompeia nos EUA, Wataghin iniciou os procedimentos de renovação de seu comissionamento. Primeiro, escreveu ao Secretário de Educação de São Paulo, dr. Mattos Pimenta, encaminhando cartas de Compton e um cabograma de Pompeia, que poderiam auxiliar a justificar por quais razões era importante que o físico aproveitasse a oportunidade[118].

É importante problematizar o fato de que, talvez, Wataghin não tenha recebido a primeira carta de Compton, a fim de colocar em evidência o interesse do físico estadunidense em ir à América do Sul. Se as primeiras cartas mostraram o interesse de Wataghin em se aproximar de Compton, físico eminente que empreendia pesquisas na mesma temática em que Wataghin trabalhava, estas últimas revelam a proatividade de Compton, que visava não somente viajar à América do Sul para realizar experiências, mas, sobretudo, aproximar-se de Wataghin, sujeito que representava um potencial elo entre a cultura e a ciência dos dois países. Wataghin, por sua vez, trabalhou para reforçar relações com Compton, ao concordar em manter Pompeia nos EUA por mais um ano. As ações de Wataghin nos primeiros anos de trabalho junto ao Departamento de Física foram importantes para que uma das características estruturantes daquele campo científico que se formava em São Paulo, em torno da FFCL, fosse a internacionalização.

O pedido de Compton para que Pompeia permanecesse por mais um ano em seu laboratório pode ter sido motivado por razões que extrapolavam o trabalho técnico e científico do físico brasileiro, uma vez que seu esforço para tornar realidade a Missão Compton estava relacionado às estratégias estadunidenses de aproximação com a América Latina. Quando Stephen Duggan, diretor do *Institute of International Education*, soube que Compton pretendia viajar ao Brasil, decidiu entrar em contato com Nelson Rockefeller, coordenador do *OCIAA*, a fim de pedir apoio para a expedição. Ciente da dimensão diplomática que sua viagem poderia alcançar, Compton prontamente

116 Em carta de Wataghin a Compton, enviada em fins de 1940, ele fala sobre os desejos de Compton de realizar uma viagem ao Brasil (FREIRE Jr.; SILVA, 2014).
117 AHIFUSP. Carta de Arthur Compton a Gleb Wataghin, de 21/04/1941. Doc. 2.1.2, cx. 17, p. 57.
118 AHIFUSP. Carta de [Gleb Wataghin] ao dr. Mattos Pimenta, de 08/05/1941. Doc. 2.54 e 2.54a, cx. 2, p. 5.

> reformulou a expedição de modo que pudesse levar um número maior de físicos e também suas esposas. Isso levou-o a solicitar um aumento na dotação prometida pelo governo norte-americano, passando de 5 mil para 7.500 dólares, embora tenha declarado que as despesas com as esposas correriam por conta de cada um individualmente, um valor que depois ainda seria acrescido de 3 mil dólares para que a Universidade de Chicago não arcasse com todas as despesas com os equipamentos (FREIRE Jr.; SILVA, 2014, p. 191).

A ideia de Compton, de levar os físicos e suas respectivas esposas, revela o caráter científico, cultural e diplomático de sua expedição ao Brasil. Além disso, a missão contou com a participação de membros da Fundação Rockefeller, como Harry Miller Jr. (FREIRE Jr.; SILVA, 2014), que ocupava a direção da Divisão de Ciências Naturais e "foi o principal articulador das atividades filantrópicas da Fundação no Brasil naquele período" (MARINHO, 2001, p. 115). Ele é apontado por diversos pesquisadores do período como "peça-chave na concessão dos recursos e na identificação de indivíduos ou grupos de pesquisa que viriam a ser beneficiados" (MARINHO, 2001, p. 115).

Chegando à América do Sul, Compton se dirigiu, primeiramente, à Bolívia. Wataghin foi acompanhando seus passos a distância e procurou mantê-lo informado sobre as experiências que Pompeia estava realizando em solo brasileiro[119]. Do mesmo modo, Wataghin mantinha-se informado a respeito das experiências realizadas no interior de São Paulo, por exemplo, na cidade de Jaú, de onde foram soltos balões para experiências com raios cósmicos[120]. Em São Paulo, Wataghin pediu a seus discípulos, Abrahão de Moraes e Yolande Monteaux, que cuidassem da recepção da equipe de Compton, sugerindo a organização de conferências no salão nobre da FFCL, antes que o grupo seguisse para o Rio de Janeiro[121]. Após a passagem por São Paulo, Arthur Compton escreveu ao reitor da USP, Jorge Americano, para agradecer pela hospitalidade e cooperação da universidade para com a sua expedição[122].

Nos preparativos para a recepção da Missão Compton, Wataghin cuidou dos detalhes no Brasil. Um dos pedidos de Compton era de que o governo brasileiro disponibilizasse um avião para acompanhar os balões; isso era fundamental para que fossem recuperados e as medições de raios cósmicos pudessem ser efetivadas[123]. Wataghin conseguiu o avião e

119 AHIFUSP. Carta de [Gleb Wataghin] a Arthur Compton, de 08/07/1941. Doc. 2.1.11, cx. 17, p. 57.
120 AHIFUSP. Radiotelegrama de Schmidt a Gleb Wataghin, de 18/[07/1941]. Doc. 2.1.12, cx. 17, p. 57.
121 AHIFUSP. Radiotelegrama de [Wataghin] a Abrahão de Moraes ou Yolande Monteaux, de 29/07/[1941]. Doc. 2.1.13, cx. 17, p. 57.
122 AHIFUSP. Cópia de carta de Arthur Compton a Jorge Americano, de 16/08/1941. Doc. 2.1.14, cx. 17, p. 57.
123 AHIFUSP. Carta de Arthur Compton a Gleb Wataghin, de 21/04/1941. Doc. 2.1.2, cx. 17, p. 57.

hidrogênio, outro material requisitado por Compton[124], e deu início à organização de um simpósio sobre raios cósmicos, que seria realizado na cidade do Rio de Janeiro. De acordo com Freire Jr. e Silva (2014, p. 191), "esse simpósio tinha claramente um caráter de homenagem à vinda de Compton, vez que as discussões científicas mais importantes ocorreriam em São Paulo, antes da ida de Compton para o Rio". De fato, o simpósio foi idealizado por Wataghin, conforme carta de Compton de abril de 1941, que diz: "O Dr. Pompeia nos falou de seus projetos de organizar um 'Symposium' no Rio de Janeiro. Seria mais conveniente para nós se pudesse ter logar entre 4 e 6 de Agosto. Isto nos permitiria completar o trabalho no Perú com o tempo de estarmos de volta no Rio para a conferencia"[125].

Iniciada a preparação para o simpósio, um dos problemas que Wataghin deveria resolver era a mobilização dos físicos que seriam convidados a participar do evento. Neste particular, foi fundamental seu envolvimento com o pessoal da ABC, que indicou nomes e forneceu orientações sobre como Wataghin deveria proceder. Foi este o caso de Manuel Sandoval Vallarta[126], que tinha uma conferência marcada em La Plata, Argentina, no mesmo período em que Compton estaria no Brasil. Este fato chegou ao conhecimento de Arthur Moses, da ABC, por meio de Mattos Pimenta, Secretário de Educação de São Paulo, que ficara sabendo do evento após o contato com uma nota enviada por Compton a Pompeia. Apesar de a ABC ter pretendido convidar Vallarta para o simpósio, Moses considerava interessante que o Departamento de Física da FFCL também realizasse o pedido, possivelmente como uma tática para aumentar as chances de o professor aceitar o convite[127].

Do contato entre Moses e Wataghin, diversas reflexões podem ser feitas. Uma delas é sobre a rede que se constrói junto a Wataghin no eixo Rio-São Paulo, indicando que os relacionamentos com a comunidade científica local eram parte constituinte de sua prática científica. Ora, os contatos com Compton não eram suficientes para garantir todo o ciclo de produção da ciência, que compreendia pesquisas, desenvolvimento de experiências, trabalho em laboratório, troca de correspondências para discutir resultados, realização de eventos para a divulgação de trabalhos, publicação em periódicos de grande circulação e assim por diante.

124 AHIFUSP. Carta de Arthur Compton Gleb Wataghin, de 19/05/1941. Doc. 2.1.4, cx. 17, p. 57.

125 AHIFUSP. Carta de Arthur Compton a Gleb Wataghin, de 21/04/1941. Doc. 2.1.2, cx. 17, p. 57.

126 Nascido no México, Vallarta (1899-1977) emigrou para os EUA em 1917. Estudou e foi professor do MIT. Nos anos de 1930, conheceu Arthur Compton e participou de sua expedição no México, atuando como guia. A partir daí, Vallarta passou a compor o grupo de Compton, contribuindo para as pesquisas com raios cósmicos. Ele participou de diversos congressos, comissões e organizações pan e interamericanas, que visavam a construção de boas relações diplomáticas entre os países americanos (MINOR, 2019).

127 AHIFUSP. Carta de Arthur Moses a Gleb Wataghin, de 18/05/1941. Doc. 2.1.3, cx. 17, p. 57.

Manter contato com Compton era fundamental, mas suas relações com os membros da ABC e com professores do Rio de Janeiro foram igualmente importantes para sua produção científica e para o ganho de posições no campo em formação.

Além de auxiliar no preparo da recepção à Missão Compton, Arthur Moses, da ABC, orientou Wataghin a convidar outros professores para participarem do simpósio[128]. Seguindo tais orientações, o físico entrou em contato com Vallarta, Pauli e Fermi[129]. Segundo o livro *Symposium sobre raios cósmicos*, publicado pela Imprensa Nacional em 1943, participaram do evento: Arthur Moses, Arthur Compton, Donald Hughes, Norman Hilberry, Ann Hepburn Hilberry, Willian P. Jesse, Ernest O. Wollan e Paulus Aulus Pompeia, membros da Missão Compton; Yolande Monteaux, Giuseppe Occhialini, Marcello Damy de Souza Santos, Mario Schenberg e Gleb Wataghin, do Departamento de Física da FFCL; Adalberto Menezes de Oliveira, Roquette Pinto, F. X. Roser, J. Costa Ribeiro, B. Gross, J. A. Ribeiro Saboya e René Wurrnser, de outras instituições[130].

O simpósio, aliás, foi notícia em uma série de jornais. A grande atenção da imprensa sugere que, mais do que um evento científico, era a celebração de um grande acordo entre os dois países. A chegada de cada participante foi devidamente acompanhada e publicada pelos jornais cariocas, conforme a notícia sobre a chegada do

> professor Magalhães Gomes, da Escola de Minas de Ouro Preto, e amanhã, pela manhã, chegarão de São Paulo, pelo [avião] Cruzeiro do Sul, os professores Cintra do Prado, da Escola Politécnica, G. Wataghin e G. Occhialini, da Faculdade de Filosofia, drs. M. de Souza Santos, Abrahão Ribeiro e Yolanda Monteux, também da Faculdade de Filosofia. Já se encontra nessa capital, vindo de Recife, o professor Luiz Freire, da Escola de Engenharia (AS REUNIÕES…, 1941, p. 23).

Além da chegada dos participantes, o decorrer do simpósio foi tema de interesse da imprensa. Os detalhados relatos sugerem que jornalistas podem ter acompanhado as sessões científicas, denotando o caráter cultural da missão Compton, conforme defendem Freire Jr. e Silva (2014). Segundo notícia de capa do *Correio da Manhã*, "o salão da Escola Politécnica ficou repleto de senhoras e de cientistas, inclusive de delegações de numerosas entidades

128 AHIFUSP. Carta de Arthur Moses a Gleb Wataghin, de 29/05/1941. Doc. 2.1.7, cx. 17, p. 57.
129 AHIFUSP. Carta de [Gleb Wataghin] a Arthur Moses, de 03/06/1941. Doc. 2.1.8, cx. 17, p. 57.
130 AHIFUSP. Livro "Symposium sobre raios cósmicos", da Academia Brasileira de Letras. Imprensa Nacional. Rio de Janeiro, 1943. Cx. 17, p. 59. Para consultar uma pequena biografia e demais informações a respeito dos membros e objetivos da Missão Compton, ver: AHIFUSP. Texto sobre a expedição científica da Universidade de Chicago para estudos sobre radiação cósmica no Brasil e no Peru, s./d. Doc. 2.3.1, cx. 17, p. 58, env. 2.

culturais, notando-se à mesa, entre outras personalidades, o professor Raul Leitão da Cunha, reitor da Universidade do Brasil" (A MISSÃO…, 1941, p. 1). Após a fala de Artur Moses, foi passada a palavra ao orador oficial, Roquette Pinto. Segundo o jornal,

> A oração do professor Roquette Pinto foi um magnífico discurso de alto valor científico, em que brilhantes conceitos foram emitidos sobre o progresso da cultura. Nesse discurso, o orador apreciou a obra realizada pelo professor Compton e pelos seus companheiros de investigações científicas e, depois, penetrou no sentido dos estudos procedidos por esses sábios, evidenciando o que valem para o desenvolvimento do saber humano (A MISSÃO…, 1941, p. 1).

Quanto às exposições relacionadas às pesquisas envolvendo raios cósmicos, a imprensa trouxe informações sobre, por exemplo, os trabalhos de Paulus Aulus Pompeia, que, junto a Marcello Damy e Wataghin, falou sobre os chuveiros penetrantes, além de seus trabalhos sobre "Um circuito elétrico para o controle do tempo nas Câmaras de Wilson" e "Cálculo de resistência da placa de um sistema de tubos de Rossi". Damy falou sobre "Técnica de controle da Câmara de Wilson" e "Técnica do Registro de Anticoincidencias" (A ÚLTIMA…, 1941, p. 4)[131].

Outro exemplo de como a Missão Compton pode ser entendida como parte das estratégias diplomáticas estadunidense e brasileira em contribuir para a solidificação da cooperação entre os dois países, é a oportunidade oferecida pela imprensa brasileira para que Compton se expressasse publicamente, pouco antes de retornar com sua expedição aos Estados Unidos. Em acalorado discurso realizado nos estúdios da Divisão de Rádio do Departamento de Imprensa e Propaganda, Compton teceu elogios à acolhida dos brasileiros e, sobretudo, aos serviços meteorológicos e aéreos, sem os quais as experiências não teriam ocorrido com sucesso, bem como à cooperação dos físicos de São Paulo e do Rio de Janeiro, destacando a atuação de Wataghin. Ao fim do discurso, Compton evoca o que entende como semelhanças entre os dois países, talvez na esperança de sensibilizar o público ouvinte, ao afirmar que

> O vosso país, como o nosso, enfrenta novas responsabilidades. Ha muitos seculos, vimos voltando nossos olhares para leste, para os países que nos antecederam, buscando ali a nossa cultura e a nossa ciência. Gradualmente, a força da nossa civilização cresceu. O Brasil se tornou o líder da cultura portuguesa. Os Estados Unidos desenvolveram uma indústria aperfeiçoada. Agora, a Europa está envolvida numa luta tragica. *Se a tocha da civilização*

131 Os temas tratados pelos físicos da FFCL em suas comunicações eram relacionados às pesquisas que estavam desenvolvendo junto ao laboratório do Departamento de Física. Sobre essas pesquisas, ver Tavares (2017) e Videira e Bustamante (1993).

> *tem de continuar brilhando, é nossa a responsabilidade de conserva-la acesa.* Oramos, com esperança sincera, para que a Europa volte rapidamente ao gozo da herança que lhe coube. Queremos pagar-lhe a nossa grande dívida. Entretanto, cada vez se torna mais necessario que o vosso país e que o nosso país se voltem um para o outro, em busca de amizade e estímulos culturais (SE A TOCHA…, 1941, p. 9, grifos meus).

Seriam responsáveis pela manutenção do brilho da tocha da civilização as populações brasileira e estadunidense, a quem Compton atribuía uma mesma missão, ou os cientistas que participaram do simpósio sobre raios cósmicos? De todo modo, fica explícito no discurso o quanto a Missão Compton tinha interesses outros na visita ao Brasil e, ao mesmo tempo, dado o destaque conferido pela imprensa na divulgação do evento e na abertura para que Compton proferisse essas palavras, o quanto tais interesses não se davam às escondidas. Após discursar para a população brasileira pelo rádio, a missão Compton passou pelo Itamaraty, a fim de se despedir do Ministro do Exterior, e seguiu para sua terra natal a bordo do avião *Clipper*, da *Panair* (A ÚLTIMA…, 1941).

Em conversa com Compton, Nelson Rockefeller revelara que essa expedição teria sido "a mais exitosa empreendida até agora no que diz respeito às boas relações entre as Américas"[132] (COMPTON apud FREIRE Jr.; SILVA, 2014, p. 192). Política e ciência, portanto, também se consolidavam como partes constituintes da estrutura do campo científico que se formava na FFCL, dados os contatos firmados entre Wataghin e Compton.

Wataghin tinha, ainda, de resolver a renovação do comissionamento de Pompeia junto à FFCL, para que continuasse trabalhando no laboratório de Compton e recebendo seu salário brasileiro. Wataghin efetiva o pedido de renovação somente em setembro de 1941, logo após a visita de Compton ao Brasil. Em vista do sucesso dessa missão cultural-científica, no que tange ao seu caráter político-diplomático, é possível inferir que Wataghin tenha concretizado o pedido de seu assistente para continuar comissionado nos EUA quando a sociedade brasileira e, mais especificamente, a diretoria da FFCL pareceu convencida da importância do contato com Compton mediante o intercâmbio de um de seus físicos. Em carta a Fernando de Azevedo, Wataghin escreve:

> A opinião manifestada pelo Prof. Compton, Diretor do referido Laboratorio, sobre a atuação cientifica do Dr. Pompeia, e o seu desejo de prolongar a permanência deste Brasileiro por mais um ano nos Estados Unidos, vêm comprovar a enorme utilidade para o desenvolvimento do Ensino

132 Documento, conforme citado por Freire Jr. e Silva (2014, p. 200): "Compton to W. P. Jesse, 11 maio 1942, Series 03 Box 02. Folder: South America, 1941-1942. CP."

> Universitário e Científico no Brasil do comissionamento mencionado e de sua prorrogação[133].

Outro problema que ainda precisava ser resolvido era que a cadeira ocupada por Pompeia na subseção de química havia sido suprimida, após recente reforma do regimento da FFCL. Wataghin, possivelmente acreditando que a renovação do comissionamento de Pompeia seria importante para manter o Departamento de Física em contato com o laboratório de Compton, pediu que o discípulo fosse nomeado seu assistente e, assim, continuasse encarregado pelo curso de física da subseção de química, mesmo comissionado no exterior, o que deveria vir acompanhado de um aumento de salário[134].

Após o evento da passagem da Missão Compton pelo Brasil, a ABC entrou em contato com Gleb Wataghin, para parabenizá-lo pela colaboração do Departamento de Física no simpósio e na expedição de Compton[135] e, alguns anos mais tarde, pela ajuda financeira do Departamento de Física da FFCL para a confecção do livro "Symposium sobre raios cósmicos", publicado em 1943, pela Academia e pela Imprensa Nacional[136]. O próprio Arthur Compton, junto à esposa, agradeceu a Wataghin e a sua esposa pela acolhida em São Paulo[137]. De acordo com Freire Jr. e Silva (2014), a vinda das esposas dos físicos foi parte da estratégia para estreitar relações com os brasileiros, uma vez que o governo estadunidense considerava o casal Compton o mais indicado para trabalhar pelas relações culturais. Algum tempo depois, Wataghin escreveu a Compton para discutir alguns pontos de seu manuscrito resultante dos debates ocorridos no simpósio, pedindo críticas, sugestões e complementos para que fosse publicado posteriormente[138], o que mostra que as relações sociais envolvendo o desenvolvimento do trabalho científico de Wataghin foram reafirmadas neste contato. Afinal, Compton era editor de uma das mais importantes revistas de física do período, a *Physical Review*, para a qual Wataghin chegou a enviar diversos artigos[139].

A visita de Compton ao Brasil foi apenas o início de uma cooperação que se prolongaria por anos, sobretudo porque "Compton se transformou no principal avalista para o

---

133 AHIFUSP. Carta de [Gleb Wataghin] a Fernando de Azevedo, de 02/09/1941. Doc. 2.60, cx. 2, p. 5.
134 AHIFUSP. Carta de [Gleb Wataghin] a Fernando de Azevedo, de 02/09/1941. Doc. 2.60, cx. 2, p. 5.
135 AHIFUSP. Oficio de Ruy Bloem a Gleb Wataghin, de 02/09/1941. Doc. 2.1.17, cx. 17, p. 57.
136 AHIFUSP. Carta de Arthur Moses a Gleb Wataghin, de 14/01/1944. Doc. 2.1.28, cx. 17, p. 57.
137 AHIFUSP. Cópia de carta de Arthur e Betty Compton a Gleb Wataghin, de 04/09/1941. Doc. 2.1.18, cx. 17, p. 57.
138 AHIFUSP. Carta de [Gleb Wataghin] a Arthur Compton, de 28/12/1941. Doc. 2.1.22, cx. 17, p. 57.
139 Ver o artigo de Freire Jr. e Silva (2014). No AHIFUSP existem diversas cartas e manuscritos dos artigos enviados por Wataghin e seus estudantes para a *Physical Review*, durante todo o período que ele trabalhou junto ao Departamento de Física da FFCL.

financiamento continuado que a Fundação Rockefeller asseguraria ao Departamento de Física da USP a partir dessa data e por muitos anos, mesmo depois de finda a Segunda Guerra Mundial" (FREIRE Jr.; SILVA, 2014, p. 194). De fato, em janeiro de 1942, Wataghin entrou em contato com Harry Miller Jr., da Fundação Rockefeller, informando que, devido à guerra, estava com dificuldades para conseguir material para suas pesquisas. No entanto, informava que Compton havia lhe dado alguma esperança e, por isso, estava enviando uma lista com tudo aquilo que seu Departamento estava precisando[140]. No mesmo mês, Miller Jr. entrou em contato com Compton para falar sobre outro pedido de Wataghin, a respeito da realização de uma expedição ao Peru (FREIRE Jr.; SILVA, 2014).

Entre 1946 e 1949, o Departamento de Física recebeu setenta e cinco mil dólares da Fundação Rockefeller. A título de comparação, em 1942, o orçamento anual do Departamento foi de mil e duzentos dólares. No total, a Fundação investiu oitenta e dois mil e quinhentos dólares, entre 1942 e 1949, algo em torno de dois milhões de dólares, nas cifras atuais (FREIRE Jr.; SILVA, 2019, p. 288). Em fins de 1945, com apoio financeiro da Rockefeller, Wataghin e Marcello Damy puderam visitar instituições estadunidenses, a fim de escolher qual modelo de acelerador de partículas seria construído em São Paulo. Durante esta viagem, Wataghin realizou uma série de conferências sobre raios cósmicos em universidades estadunidenses e, após contato com Ernest Lawrence, do *Radiation Laboratory,* da Universidade da Califórnia, em Berkeley, comentou sobre a ideia de construir um laboratório de física nuclear em São Paulo. Lawrence aceitou recebê-los e se dispôs a mostrar o projeto do acelerador sincrocíclotron, ali em desenvolvimento. Por fim, Damy não conseguiu comprar passagens para Berkeley em tempo hábil, o que o levou a permanecer mais tempo no laboratório de Donald Kerst, em Urbana, Illinois, onde entrou em contato com aquele que seria o modelo de acelerador efetivamente construído em São Paulo, o bétatron (TAVARES, 2017).

Um dos últimos marcos no que tange à intermediação de Wataghin no intercâmbio de seus alunos por meio de financiamentos da Fundação Rockefeller é, justamente, aquele que ficou marcado na opinião pública como a mais acertada ação do Departamento de Física da FFCL. Após sua temporada em Bristol, com a oportunidade de usufruir de uma bolsa da

140 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a Harry Miller Jr., de 13/01/1942. Doc. 2.66, cx. 2, p. 5. Em seus trabalhos, Freire Jr. e Silva (2014; 2019) apresentam os valores investidos pela Fundação Rockefeller nesse período, significativamente maiores do que quando o Departamento de Física da FFCL contava apenas com subsídio do governo paulista.

Fundação Rockefeller destinada a um dos físicos de São Paulo, Lattes, por intermédio de Wataghin, teve a oportunidade de trabalhar com Eugene Gardner no *Radiation Laboratory*, em 1948. Foi nesse laboratório, em Berkeley, que Lattes rapidamente conseguiu identificar o méson-pi artificial, motivo de sua consagração como físico, nacional e internacionalmente (TAVARES, 2017).

No final de janeiro de 1942, atendendo às pressões dos Estados Unidos pelo apoio na guerra, o governo brasileiro rompeu relações diplomáticas com os chamados "países do Eixo", entre eles a Itália. O resultado foi a quebra dos contratos dos membros da missão italiana. Até mesmo Gleb Wataghin deveria ter tido seu contrato interrompido, uma vez que a universidade chegou a redigir sua rescisão, a qual, porém, não chegou a ser assinada (SILVA, 2015). Mesmo assim, os novos acordos político-diplomáticos resultaram em seu afastamento da direção do Departamento de Física (TAVARES, 2017). Os estadunidenses estavam acompanhando a situação de Wataghin a distância, conforme se observa em carta enviada a Wataghin por Ernst O. Wollan (1902-1984), professor da Universidade de Chicago e um dos membros da Missão Compton, na qual dizia acreditar que Wataghin ainda não havia sentido os efeitos da guerra, especificamente no que dizia respeito à entrada dos EUA e ao rompimento de diplomacia entre Brasil e Itália, talvez em uma tentativa de tranquilizar o físico quanto ao apoio que os Estados Unidos estavam dispostos a oferecer às suas pesquisas. Wollan comenta sobre o desempenho de Pompeia, que continuava a trabalhar com raios cósmicos, e explica que o motivo da carta era pedir autorização para que o brasileiro ministrasse um curso sobre rádio[141], pelo qual receberia pequena remuneração e seria uma boa oportunidade para que aprendesse sobre os métodos de ensino da instituição[142]. Fernando de Azevedo, diretor da FFCL, concedeu autorização para a realização da atividade[143].

Com o passar do tempo, Wataghin passou a exercer outro tipo de função na hierarquia da Fundação Rockefeller, conforme carta por ele enviada à fundação em março de 1942, na qual informa ter participado do exame de grau de honra de Simão Mathias, formado em química pela FFCL, e que isso garantiria o sucesso de sua bolsa (*fellowship*) fornecida pela Fundação Rockefeller[144]. Nisto, fica aparente que a opinião de Wataghin foi consultada sobre

141 Wollan não especifica o conteúdo do curso, somente usa a expressão *radio course*.
142 AHIFUSP. Carta de Ernest O. Wollan a Gleb Wataghin, de 02/02/1942. Doc. 2.67, cx. 2, p. 5.
143 AHIFUSP. Carta de Fernando de Azevedo a Gleb Wataghin, de 26/02/1942. Doc. 1.96, cx. 1, p. 2.
144 AHIFUSP. Carta de [Gleb Wataghin] Harry Miller, da Fundação Rockefeller, de 03/03/1942. Doc. 2.68, cx. 2, p. 6. No original, em inglês, Wataghin informou que foi um dos examinadores em seu "Honor degree examination", porém, não foram encontradas maiores informações sobre do que tal exame se tratava.

a possibilidade de a entidade oferecer uma bolsa ao químico, o que sugere seu prestígio entre os membros da instituição. O capital científico acumulado por Wataghin, legitimado por pares pertencentes a um campo científico com maior poder em outros campos sociais, reconverteu-se em capital simbólico e foi utilizado para alocar outros cientistas da FFCL nos círculos universitários dos Estados Unidos. As táticas de Wataghin passaram a ser ressignificadas, o que, sem dúvida, trouxe retorno positivo para sujeitos pertencentes a outras áreas do conhecimento na universidade.

Uma das características do campo científico é o oferecimento de símbolos de prestígio, que mostram a reconversão de capital científico em capital simbólico (BOURDIEU, 2004). Nas relações sociais firmadas entre Wataghin e os cientistas estadunidenses, também se observa esse tipo de prática, como, por exemplo, quando Wataghin foi nomeado membro da *American Association for the Advancenment of Science*, que contava com Arthur Compton entre seus conselheiros. Apesar de Wataghin ter tomado conhecimento de sua nomeação somente algum tempo depois, ele escreveu a Compton para agradecer o feito e aproveitar para dizer que "esperamos conseguir apoio da Fundação Rockefeller"[145], o que mostra que contava com algum entendimento sobre as regras do jogo social do qual estava participando, no qual Arthur Compton era sujeito influente. Esse tipo de *habitus* se observa na carta enviada por Wataghin a Forest Ray Moulton, também membro da *American Association for the Advancenment of Science*, na qual reforçou seu desejo de manter relações científicas com os EUA, dizendo que esperava poder cooperar "em nosso comum esforço em prol da ciência"[146].

As relações entre a USP e entidades culturais estadunidenses, no entanto, se iniciaram antes do contato entre Wataghin e Compton. Em 1938, a partir da iniciativa de um grupo de estudantes da Faculdade de Medicina da USP, foi fundada uma entidade sem fins lucrativos, chamada União Cultural Brasil-Estados Unidos (UCBEU). Seus fundadores "queriam se associar com alguns professores e colegas para poder estabelecer contatos mais estreitos com universitários dos Estados Unidos" (BOYD, 2003, p. 17). Com o passar do tempo, a entidade

145 Tradução minha. O original, em inglês: "We expect to get some support from the Rockefeller Foundation". AHIFUSP. Carta de [Gleb Wataghin] a Arthur Compton, de 02/09/1942. Doc. 2.76, cx. 2, p. 6.

146 AHIFUSP. Carta de [Gleb Wataghin] a Forest Ray, de 02/09/1942. Doc. 2.77, cx. 2, p. 6. Tradução minha. Os contatos entre Wataghin e Forest Ray, aliás, se iniciaram em 1939, quando o estadunidense foi, a convite da reitoria da USP, apresentar a conferência intitulada "Ciência e Civilização" no salão nobre da FFCL. Ver: AHIFUSP. Circular de Rui Bloem a Gleb Wataghin, de 02/09/1939. Doc. 1.38, cx. 1, p. 1. Sobre o conceito de *habitus*, ver Bourdieu (2011).

passou a intermediar a concessão de bolsas de estudo, a oferecer cursos de inglês e a promover eventos culturais e sociais (BOYD, 2003).

As primeiras reuniões da UCBEU foram no Sanatório Esperança e o primeiro presidente foi o psiquiatra Antônio Carlos Pacheco e Silva[147], professor da Faculdade de Medicina da USP. Compareceram à fundação "vários professores e alunos das nossas faculdades superiores, interessados na fundação da nova entidade, a qual recebeu também, desde logo, o apoio das diretorias de todos os centros acadêmicos das nossas escolas". Fundados os estatutos, figuravam no quadro de fundadores, "além dos membros do corpo docente e discente dos diversos institutos universitários, intelectuais e vários representantes da colônia americana radicados em nosso país". Em discurso proferido durante a sessão solene de UCBEU, Pacheco e Silva destaca as intenções da instituição, em reforçar os laços entre Brasil e Estados Unidos:

> Nesta hora de incertezas, em que o mundo viveu ainda há pouco preso da maior inquietação de que há memória, ante a iminência de uma nova guerra seguida dos seus horrores e sacrifícios, a jovem América, fiel aos seus objetivos de paz e de concórdia, busca apertar os laços culturais entre os povos que a habitam, já unidos entre si por princípios políticos e relações comerciais[148].

A participação de docentes e estudantes da USP na constituição da UCBEU deu-se de maneira expressiva, inclusive entre os membros fundadores, como os professores da Faculdade de Medicina, além de Pacheco e Silva, Benedito Montenegro e Ernesto de Souza Campos, e os professores da Faculdade de Direito, Jorge Americano e Spencer Vampré[149]. Entre os membros beneméritos da entidade figuravam nomes importantes da diplomacia estadunidense, como Nelson Rockefeller e Cecil M. P. Cross, Cônsul dos Estados Unidos em São Paulo[150]. Entre os membros aprovados pela UCBEU entre 1941 e 1950, estiveram presentes outros professores da USP, como Décio de Almeida Prado, Fernando de Azevedo, Omar Catunda, Zeferino Vaz e Gleb Wataghin[151]. Entre abril e julho de 1941, ao lado de

147 Sobre a trajetória do professor e psiquiatra Antônio Carlos Pacheco e Silva, ver a tese de doutorado de Gustavo Tarelow (2018).

148 Acervo do Museu Histórico da FMUSP. Fundo APS. SILVA, A. C. P. Passado, Presente e Futuro da União Cultural Brasil-Estados Unidos. *Boletim Informativo da UCBEU*, 5, 1958.

149 UCBEU. Estatutos da Fundação Brasileira de Utilidade Pública União Cultural Brasil-Estados Unidos. Relação nominal Fundadores membros efetivos etc. Até 3 de abril de 1950, p. 1-4.

150 UCBEU. Estatutos da Fundação Brasileira de Utilidade Pública União Cultural Brasil-Estados Unidos. Relação nominal Fundadores membros efetivos etc. Até 3 de abril de 1950, p. 6.

151 UCBEU. Estatutos da Fundação Brasileira de Utilidade Pública União Cultural Brasil-Estados Unidos. Relação nominal Fundadores membros efetivos etc. Até 3 de abril de 1950, p. 14-23. Ernesto de Souza Campos e Zeferino Vaz eram grandes defensores do modelo estadunidense de universidade, principalmente na área médica. Souza Campos iniciou os contatos com a Fundação Rockefeller ainda no início de sua

Pacheco e Silva, Jorge Americano foi aos Estados Unidos a fim de trabalhar pela divulgação cultural da USP em diversas instituições estadunidenses, visando ao estabelecimento de contatos e futuros acordos universitários (BOYD, 2003). Em discurso proferido pouco antes da viagem, Pacheco e Silva explicitou a mudança de orientação dos jovens estudiosos brasileiros,

> cujo aperfeiçoamento se fazia em grande parte nos velhos países da Europa, de cultura milenária, volta-se agora para a América do Norte, poderoso núcleo de trabalhadores intelectuais, fonte inexgotável do saber humano, onde as raças do velho mundo, refeitas no clima vivificante da América, florescem em nova e pujante civilização[152].

Os intercâmbios promovidos pelos EUA no período visavam a difundir o inglês e, sobretudo, a procurar substituir o lugar até então ocupado pelas línguas italiana e alemã, principalmente nos estados do sul do país (TOTA, 2000).

O período que compreende a Segunda Guerra Mundial foi importante para que o governo estadunidense estabelecesse maiores contatos com a UCBEU, para que, através da educação e da cultura, os países latino-americanos se solidarizassem com a causa estadunidense durante a guerra. Para que os brasileiros pudessem ficar mais próximos dos EUA, o governo desse país considerava imprescindível o domínio da língua inglesa, por isso o grande interesse em se aproximar da UCBEU, sendo o oferecimento de bolsas uma das maneiras adotadas para a difusão da cultura estadunidense (BOYD, 2003).

Foi dentro dessas iniciativas de estreitamento de laços entre Brasil e Estados Unidos que a UCBEU intermediou o oferecimento de uma oportunidade de intercâmbio para os estudantes de física da FFCL, referente a um curso de observadores meteorológicos que teria lugar em país da América do Sul e, em seguida, os levaria aos EUA. A proposta de intercâmbio foi encaminhada ao Departamento de Física pelo diretor da FFCL, Fernando de Azevedo, no dia 10 de dezembro de 1942. A documentação encaminhada reunia uma carta do próprio Fernando de Azevedo, na qual explicava os principais pontos do intercâmbio e os

---

carreira, quando foi para a Universidade Johns Hopkins como bolsista. Em seu retorno ao Brasil e após conseguir recolocação na Faculdade de Medicina e Cirurgia de São Paulo, Souza Campos continuou defendendo o modelo, inclusive nas discussões em torno da ideia de *campus* universitário, quando iniciada a preparação da Cidade Universitária da USP. Sobre a trajetória de Souza Campos, ver a tese de Maia (2017). Zeferino Vaz foi o sucessor de Souza Campos na defesa do modelo Rockefeller, a partir de sua atuação no Conselho Universitário da USP (MARINHO, 2001).

152 Acervo do Museu Histórico da FMUSP. Fundo APS. SILVA, A. C. P. Discurso proferido pelo prof. A. C. Pacheco e Silva por ocasião do banquete que lhe foi oferecido quando estava de partida para uma viagem de intercâmbio cultural, 05/04/1941.

critérios de seleção, e uma carta do presidente da UCBEU, Pacheco e Silva. Fernando de Azevedo destaca que o candidato deveria "ser licenciado pela FFCL, falar inglês, ter feito bom curso ou ter revelado aptidões especiais, ter boa conduta e distinção de maneiras"[153].

De acordo com Fernando de Azevedo, as bolsas seriam disponibilizadas a partir de setembro (provavelmente de 1943, uma vez que a carta era datada de dezembro de 1942) e cobririam as despesas referentes às estadias dos intercambistas no período de um ano, mas os gastos da viagem ficariam a cargo dos próprios estudantes, que deveriam se apresentar a partir de agosto. Ao final da carta, Fernando de Azevedo procura explicitar um de seus interesses com relação aos intercâmbios: "Agradecendo a sua insdispensavel [sic] colaboração para esse movimento de *aproximação cultural*, apresento a V.S. respeitosas saudações"[154]. As palavras finais deixam evidente que o objetivo de incentivar o contato com os Estados Unidos, além da formação científica dos jovens licenciados pela FFCL, era o de estreitar as relações com o país, algo que entendia fazer parte de um "movimento de aproximação cultural", o que mostra que, possivelmente, Azevedo estava ciente de que aquele contato fazia parte de um projeto de poder maior, que envolvia os dois países.

Este movimento foi destacado por Pacheco e Silva em carta a Fernando de Azevedo, na qual destacava que as bolsas seriam oferecidas por instituições como *Institute of International Education*, *John Simon Guggenheim Memorial Foundation*, *Pan American Sanitary Bureau*, *American Association of University Women*, *National Catholic School of Social Service*, entre outras. Dizia, ainda, que os professores deveriam indicar "dentre os seus melhores alunos, aqueles que preenchendo as condições, desejassem se valer de tais bolsas de estudos"[155].

De acordo com Galdioli (2008), os intercâmbios promovidos pelos EUA nesse período não visavam à realização de *trocas* culturais, mas à abertura necessária para que os estadunidenses

> viessem à América Latina ensinar suas técnicas e exibir suas realizações, enquanto os latino-americanos iam aos Estados Unidos para se impressionarem com o progresso americano e voltarem aos seus países imbuídos de um sentimento favorável em relação ao modo de vida americano (GALDIOLI, 2008, p. 124).

153 AHIFUSP. Carta de Fernando de Azevedo aos professores, de 10/12/1942. Doc. 1.122, cx. 1, p. 2.
154 AHIFUSP. Carta de Fernando de Azevedo aos professores, de 10/12/1942. Doc. 1.122, cx. 1, p. 2, grifos meus.
155 AHIFUSP. Carta de A. C. Pacheco e Silva a Fernando de Azevedo, de 07/12/1942. Doc. 1.122a, cx. 1, p. 2.

Analisando a primeira parte do documento, referente ao curso de observadores meteorológicos, é exatamente este o movimento observado: os estadunidenses viriam a alguma instituição latino-americana para ensinar suas técnicas e, posteriormente, alguns dos bolsistas teriam a oportunidade de estudar nos Estados Unidos, conhecendo ainda mais a ciência e a técnica daquele país.

Além das exigências destacadas por Fernando de Azevedo, o edital do intercâmbio trazia informações mais detalhadas. Com relação ao perfil do candidato, deveria ter entre 20 e 30 anos, com cidadania de uma das "Repúblicas Americanas" há pelo menos dez anos; sem nenhuma "moléstia contagiosa ou de qualquer incapacidade"; e deveriam ser apresentados documentos pessoais e "cartas de dois cidadãos do país de residência do requerente em abono do seu caráter e qualificações"[156]. Tais exigências se assemelham às divulgadas por Nelson Rockefeller em outubro de 1941, a respeito de bolsas de estudo a serem oferecidas a latino-americanos das áreas de ciências, engenharia, economia, comércio, indústria e agricultura, com idade entre dezoito e vinte e oito anos e conhecimento da língua inglesa (TOTA, 2000), o que ilustra a ideia já apresentada por Tota (2000), de que a UCBEU trabalhou em cooperação com o *OCIAA*, ainda que os documentos divulgados pela própria instituição não apresentem qualquer relação direta com a agência estadunidense. Outra exigência do intercâmbio era a indicação de candidatos homens, ao informar que "convidam-se especialmente a candidatar-se a estes cursos os homens que já tiverem experiência no serviço meteorológico do governo ou do exército, ou de empresas de aviação, etc"[157]. Ainda que o termo *homens* pudesse ser interpretado como *ser humano*, e que uma das instituições de fomento citadas fosse a *American Association of University Women*[158], a experiência no exército denuncia a distinção de gênero e se enquadra na política de seleção de candidatos promovida pela Fundação Rockefeller no período[159].

156 AHIFUSP. Informações sobre as bolsas para o Curso de Observações Meteorológicas, s./d. Doc. 1.123a, cx. 1, p. 2.

157 AHIFUSP. Informações sobre as bolsas para o Curso de Observações Meteorológicas, s./d. Doc. 1.123a, cx. 1, p. 2.

158 Instituição fundada em 1921, após a união de entidades já existentes, voltada ao fomento à bolsas de estudo a mulheres (LEVINE, 1995).

159 Kirsti Niskanen (2016) tem pesquisado sobre o papel desempenhado pela Fundação Rockefeller no sentido de reforçar velhas estruturas presentes na academia, como a da distinção de gênero, dando origem a uma *scientific personae* dotada de características de acordo com critérios bem específicos.

Atendendo aos pedidos de Fernando de Azevedo e às exigências do edital, Gleb Wataghin indicou dois candidatos: Mario Alves Guimarães[160] e Paulo Roubaud[161], ambos formados no curso de física da FFCL em 1941 (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1953a). Em carta encaminhada ao presidente da UCBEU, Pacheco e Silva, Wataghin apresenta os candidatos com um texto praticamente igual para ambos. Na apresentação de Paulo Roubaud, escreve Wataghin:

> Tenho o prazer de apresentar a V.S. o sr. Paulo Roubaud, licenciado em Ciências Físicas por esta Faculdade, o qual deseja se candidatar às bolsas de estudo para observadores meteorológicos.
>
> Conheço o Snr. Paulo Roubaud por ter acompanhado seus estudos nesta Faculdade, onde êle foi meu aluno direto. Penso que o preparo científico, e as aptidões pessoais e caracter do candidato dão as mais amplas garantias pelo sucesso de seus estudos nos Estados Unidos[162].

De acordo com Boyd (2003), no ano de 1943, apenas cinco estudantes brasileiros conseguiram bolsas de estudo intermediadas pela UCBEU, porém, o autor não informa seus nomes[163]. No entanto, foi encontrada no AHIFUSP uma carta de Mario Alves Guimarães a Wataghin, do dia 27 de junho de 1942, que conta com diversas informações sobre o curso de observadores meteorológicos, o qual estava ocorrendo na cidade de Medellín, na Colômbia. Na carta, Guimarães escreve que o curso era essencialmente prático e que seus conhecimentos em física não estavam sendo muito utilizados. Sobre a bolsa de intercâmbio para os EUA, informava que, até aquele momento, não havia nada certo, mas que em breve teriam alguma informação[164]. Pelas informações dessa carta, considera-se a possibilidade de Guimarães ter se confundido ao datar: em vez de 1943, colocou 1942. Caso isso tenha ocorrido, deve ser ressaltado que, entre os dois candidatos apresentados por Wataghin, ao menos um atendia às exigências do governo estadunidense.

A despeito dos trâmites que envolveram a escolha dos alunos para participarem deste intercâmbio, e se de fato Guimarães ou Roubaud conseguiram viajar aos Estados Unidos, é interessante notar como Wataghin mantinha contato com outras instituições, além da

160 AHIFUSP. Recomendação de [Wataghin] para bolsa de estudos nos EUA para Mario Alves Guimarães, de 14/12/1942. Doc. 2.84, cx. 2, p. 6.

161 AHIFUSP. Recomendação de [Wataghin] para bolsa de estudos nos EUA para Paulo Roubaud, de 14/12/1942. Doc. 2.85, cx. 2, p. 6.

162 AHIFUSP. Recomendação de Wataghin para bolsa de estudos nos EUA para Paulo Roubaud, de 14/12/1942. Doc. 2.85, cx. 2, p. 6.

163 Neste ponto, cabe ressaltar que o arquivo da UCBEU, que se encontrava junto ao museu A. C. Pacheco e Silva, não se encontra mais disponível para consulta. Somente alguns documentos restaram no acervo pessoal da atual escola de inglês, atualmente localizada em São Paulo, capital.

164 AHIFUSP. Carta de Mario [Alves Guimarães] a Gleb Wataghin, de 27/06/1942. Doc. 2.75, cx. 2, p. 6.

Rockefeller e de seus representantes, como, por exemplo, Harry Miller Jr. e Arthur Compton. Por ser uma oportunidade de enviar os alunos ao exterior e, em razão dos acordos político-diplomáticos do momento, Wataghin, como de costume, não deixou de incentivar seus discípulos a se colocarem em circulação. Ora, se Wataghin fez parte da relação de membros da UCBEU entre 1941 e 1950, é bem provável que, em 1942, já tivesse conhecimento da existência e dos interesses da entidade em promover intercâmbios para estudantes de diferentes áreas do conhecimento, sendo a USP não somente uma grande parceira neste empreendimento, mas parte constitutiva da própria entidade. Assim, as táticas de Wataghin para a aproximação entre o seu Departamento no Brasil e o campo científico dos Estados Unidos não se restringiram aos contatos com a Fundação Rockefeller, mas fizeram parte de uma estratégia maior de aproximação cultural e diplomática entre Brasil e Estados Unidos. No caso da UCBEU, o evento ocorreu antes da Segunda Guerra Mundial e ainda contou com a participação efetiva de sujeitos institucionalmente ligados à USP, desde a fundação da instituição, em 1938, até, pelo menos, os anos de 1950, quando Wataghin ainda figurava nos quadros de membros ativos da entidade.

Com a entrada dos EUA na guerra e, posteriormente, do Brasil ao lado dos EUA, a partir do início de 1942, físicos de ambos os países tiveram de interromper suas pesquisas para atender às demandas de seus governantes. Na USP, por exemplo, foram criados os Fundos Universitários de Pesquisas para a Defesa Nacional, que, conforme o nome sugere, "foram muito efetivos nos projetos aplicados às necessidades militares da época e, além disso, proporcionaram apoio à pesquisa em programas de bolsas de estudo, projetos de desenvolvimento de áreas humanas, básicas e aplicadas" (CHASSOT; HAMBURGUER, 1999, p. 106). No entanto, essa política de financiamento a pesquisas ligadas à guerra fez com que cientistas de ambos os países tivessem de mudar seus projetos. Compton, por exemplo, chegou a relatar a Wataghin que teve limitações em suas pesquisas com raios cósmicos, uma vez parte de sua equipe estava engajada em temas ligados à guerra[165]. O mesmo aconteceu com Wataghin, que declarou a Walter Hill, do Laboratório de Física da Faculdade de Engenharia de Montevidéu, ter interrompido quase completamente suas pesquisas com raios cósmicos entre 1941 e 1945, por conta das pesquisas relacionadas à defesa nacional, que tinham chegado ao fim naquele momento.[166]

165 AHIFUSP. Carta de Arthur Compton a Gleb Wataghin, de 01/02/1945. Doc. 2.1.29, cx. 17, p. 57.
166 AHIFUSP. Carta de [Gleb Wataghin] a Walter Hill, de 05/05/1945. Doc. 2.119, cx. 2, p. 6.

A participação de Wataghin nas pesquisas científicas relacionadas à guerra, no entanto, deve ser analisada com maior precisão. De acordo com Tavares (2017, p. 65), quando o Departamento de Física da FFCL passou a desenvolver essas pesquisas, seu prédio

> passou a ter acesso limitado, já que os físicos brasileiros começaram a trabalhar em projetos de equipamento de guerra para o Exército e Marinha. Isso não impediu Wataghin de continuar seus trabalhos em raios cósmicos com um grupo reduzido de estudantes, composto por Lattes, Ugo Camerini e Andrea Wataghin, seu filho, no porão do prédio, já que o acesso aos andares superiores era limitado.

Segundo o depoimento do físico José Goldemberg, citado por Tavares (2017), Marcello Damy teria chefiado essas pesquisas, que contaram com a presença de um marinheiro para tomar conta do local, interdição de salas e a proibição do acesso de Wataghin a esses espaços[167]. No entanto, analisando a carta enviada por Wataghin a Walter Hill, na qual menciona interrupção das pesquisas, visto que o Departamento estava engajado nas pesquisas voltadas à guerra, torna-se necessária uma análise aprofundada sobre como se deu o seu envolvimento ou sua exclusão das pesquisas voltadas à defesa nacional no período da Segunda Guerra, tema que será tratado no próximo capítulo.

No Brasil, os contatos entre Wataghin e figuras estadunidenses se iniciaram em fins da década de 1930, consolidando-se na década seguinte. Essa tática de Wataghin, de se aproximar de um campo científico que poderia trazer benefícios para o campo em que ele próprio atuava em São Paulo, manteve-se harmoniosamente relacionada às políticas culturais e diplomáticas que se firmavam entre Brasil e Estados Unidos, sobretudo no início da Segunda Guerra Mundial. No entanto, Wataghin veio ao Brasil como parte de uma política externa italiana (BERTONHA, 2001; SILVA, 2015) e, em solo brasileiro, a todo momento manteve contato com seu país, chegando a enviar estudantes, como o caso de Mario Schenberg, que fez um estágio com Enrico Fermi em fins da década de 1930, e a frequentar espaços de convivência cultural da comunidade ítalo-paulista (SILVA, 2015).

3.5 Relações sociais simultâneas com a Itália e os Estados Unidos no entreguerras

167 Ver depoimento de José Goldemberg ao CPDOC/FGV (GOLDEMBERG, 2010, p. 21).

Em uma análise desatenta com relação às datas em que os eventos se passaram na trajetória social de Wataghin, poder-se-ia inferir que o físico, em primeiro lugar, chegou ao Brasil e manteve relações sociais com o campo científico italiano e, depois, devido à aproximação entre Brasil e Estados Unidos durante a Segunda Guerra, suas táticas se voltaram ao investimento no campo estadunidense. Essa espécie de "substituição" de relações sociais, neste exercício hipotético, teriam se consolidado com o rompimento diplomático entre Brasil e Itália, em 1942, o que teria deixado o caminho ainda mais aberto para que os estadunidenses adentrassem o Departamento de Física da FFCL.

Uma análise compartimentada poderia levar a este entendimento. Mas, quando se lida com a trajetória social de um sujeito, visando a compreender suas táticas diante de uma estrutura de poder muito mais forte (que envolve acordos diplomáticos, instituições científicas e culturais interessadas em diferentes objetivos etc.), novas compreensões podem emergir. Uma das atividades implícitas (e explícitas, em alguns casos) às desenvolvidas pelos intelectuais italianos em missão no exterior era a divulgação da ciência e da cultura italianas, uma forma particular de trabalhar pela propaganda positiva da Itália fascista e, consequentemente, aumentar o poder de seu líder, Benito Mussolini, entre as elites e as comunidades de italianos que viviam em outros países. Entre os professores da missão, essa estratégia pode ser observada, por exemplo, em relatórios que procuravam demonstrar de que maneira estavam divulgando a cultura italiana junto à FFCL (SILVA, 2015).

Nos relatórios, os professores deveriam informar o que estavam fazendo dentro e fora da universidade[168]. Wataghin não foi eximido dessa obrigação. Em relatório enviado pelo diretor da FFCL ao Ministério da Educação italiano, em 13 de novembro de 1939, a pedido de Wataghin, é informado que "A seus cursos o prof. Wataghin deu a orientação dos cursos correspondentes por ele desenvolvidos nos Institutos superiores italianos"[169], o que funcionaria para tranquilizar o governo italiano quanto à difusão de sua organização universitária, também entendida como uma maneira de difusão cultural. Em outro relatório enviado por Wataghin ao Cônsul Geral da Itália em São Paulo, em 19 de abril de 1941, o físico enfatizou mais ainda a presença da cultura italiana em suas atividades. No relatório, informou que estava utilizando os livros *Corso di Fisica Sperimentale*, de Eligio Perucca, e *Corso di Meccanica Razionale di Burgatti e di Marcolono*, além das "dispense da me

168 Archivio Occhialini-Dilworth. Carta do Cônsul G. Castruccio a Giuseppe Occhialini, 16/07/1938. Série 3m, file 37.

169 AHIFUSP. Relatório de atividades de Gleb Wataghin, de [13/11/1939]. Doc. 1.43a, cx. 1, p. 1.

pubblicate", que seriam as notas de aula que publicara ainda em novembro de 1934, em italiano, e utilizava em suas aulas na FFCL. Nesse ponto do relatório, Wataghin informa ao cônsul italiano somente os livros de autores italianos que utilizava em suas aulas[170]. Porém, desde 1939, o governo estadunidense enviava livros para Wataghin e, além disso, livros de diversos outros idiomas circularam pela biblioteca do Departamento de Física entre 1935 e 1949, provenientes de livrarias alemãs[171], francesas[172], inglesas[173], além das italianas[174] e das estadunidenses[175].

Diante disso, ou Wataghin não os estava utilizando em 1941, data de seu relatório ao cônsul italiano, ou omitiu essa informação, a fim de enfatizar seu trabalho como embaixador cultural da Itália, tranquilizando, assim, seus leitores encarregados pela diplomacia italiana. A segunda opção é a mais plausível. Ainda nesse relatório, Wataghin informa que, por conta da guerra, doze estudantes italianos estariam frequentando suas aulas como ouvintes e, além disso, do mesmo modo como informara no relatório de 1939, afirma que "os cursos são desenvolvidos em conformidade com os programas dos cursos análogos das Universidades italianas"[176].

Wataghin, mesmo quando iniciou os contatos com os estadunidenses, não interrompeu os contatos com os italianos, ainda que os recursos provenientes da Itália e da própria USP fossem insuficientes para realizar suas pesquisas. O relatório ao governo italiano, de 1941, mostra que Wataghin, mais do que isso, continuava prestando contas de sua missão cultural no Brasil, uma vez que ficou a serviço do Ministério das Relações Exteriores até 1949, quando retornou à Itália.

---

170 AHIFUSP. Relatório de atividades de Gleb Wataghin, de 19/04/1941. Doc. 2.50, cx. 2, p. 5.

171 Fatura da Deutsche Buchhandlung – Livraria Alemã (J. M. Weiss Nachfolger – C. Hahmann), 1935/1936. Doc. 3.4, cx. 15, p. 50. Orçamentos da Livraria Alemã "Seminário", 1936. Doc. 3.9, cx. 15, p. 50.

172 Documentos referentes à Sociedade de Intercâmbio Franco-Brasileiro Ltda. 1948. Doc. 3.21, cx. 15, p. 50.

173 Pedidos e orçamentos da Collet's Holdings Limited, Londres, de 1947/1948. Doc. 3.3, cx. 15, p. 50.

174 Relação de publicações, notas fiscais e faturas da Bottega del Libro Italiano – Loja do Livro Italiano (Livraria Humberto Ghiggino), de 1937, 1947 e 1948. Doc. 3.2, cx. 15, p. 50.

175 AHIFUSP. Orçamento e relação de publicações da Leia – Livraria Editora Importadora Americana, 1940. Doc. 3.7, cx. 15, p. 50. Informações sobre dificuldades de enviar livros durante a guerra - McGraw Hill Publishing Company, de 15/11/1943. Doc. 3.19, cx. 15, p. 50. Correspondência da Nature, de 1937. Doc. 3.20, cx. 15, p. 50. Correspondência de The Mayfar Agency (Harper & Brothers), de 1946 a 1948. Doc. 3.23, cx. 15, p. 50.

176 Tradução minha. O original, em italiano: "I corsi sono svolti in conformità coi programmi dei corsi analoghi delle Università italiane". AHIFUSP. Relatório de atividades de Gleb Wataghin, de 19/04/1941. Doc. 2.50, cx. 2, p. 5.

4 O Departamento de Física e os Fundos Universitários de Pesquisa para a Defesa Nacional: Gleb Wataghin durante a guerra

Em entrevista concedida no final dos anos de 1970, o físico Jean Meyer descreveu o cenário que encontrou em sua chegada à FFCL, quando o Departamento de Física estava engajado nas pesquisas voltadas à defesa nacional:

> Quando cheguei naquele Instituto, na época da Guerra, aquela casa era dividida em duas partes. Tinha, em baixo, a biblioteca, a sala do Wataghin e as salas de aula. Depois tinha o primeiro andar, onde estava escrito 'Proibida a Entrada'. Era Marcello Damy que fazia pesquisas sobre a detecção de submarinos, ou coisa desse tipo. Foi assim que comecei a penetrar naquele ambiente tumultuado da Física brasileira (MEYER, 2010, p. 3).

Em 28 de agosto de 1942, exatamente seis dias após o Brasil ter declarado guerra ao Eixo, Gleb Wataghin demonstrou sua devoção à causa aliada em carta enviada ao diretor da FFCL, Fernando de Azevedo: "Nesta hora grave em que o Brasil reconheceu o estado de belligerancia com os paizes do eixo, tenho a honra de enviar a V. Excia por meio d'esta a declaração de minha irrestrita solidariedade com o Brasil e com a causa comum das Nações Unidas"[177]. A disposição de Wataghin em colaborar com os esforços de guerra pode ser observada também em sua correspondência com o físico estadunidense, Arthur Compton[178], conforme carta enviada na mesma época, na qual diz lamentar "não ter a possibilidade de lutar contra os nazistas na frente russa. Quebrei qualquer relação com a Itália e declarei estar pronto para lutar pelas Nações Unidas. Se meu trabalho pudesse ser de alguma utilidade nos EUA eu seria feliz indo para aí para fazer algum trabalho relacionado à defesa"[179] (WATAGHIN apud FREIRE Jr.; SILVA, 2014, p. 193).

Disposto a viajar para os Estados Unidos a fim de cooperar com pesquisas para a defesa nacional, Wataghin estava muito próximo de um lugar que viria a se tornar um importante centro produtor de ciência para a guerra, do qual, até aquele momento, fora seu diretor: o Departamento de Física da FFCL-USP. Para compreender a atuação do Departamento e de seus físicos nos esforços de guerra, primeiro é preciso discutir as

177 Arquivo IEB-USP, Fundo Fernando de Azevedo, FA-CP-Cx34, 13. Carta de Gleb Wataghin a Fernando de Azevedo, 28/08/1942.

178 Compton trabalhou no projeto Manhattan, que resultou na produção da primeira bomba atômica (REED, 2014).

179 Documento, conforme citado por Freire Jr. e Silva (2014, p. 201): "Wataghin para Compton, 8 ago. 1942, Series 03 Box 02. Folder: South America, 1941-1942. CP."

iniciativas da USP voltadas à defesa nacional e a colaboração estabelecida entre os cientistas, a universidade e os militares.

4.1 A criação dos Fundos Universitários de Pesquisa para a Defesa Nacional e o complexo militar-científico-universitário

Dominique Pestre (2004) contribuiu para a reflexão a respeito das relações entre os militares, a indústria e as universidades, no que denomina "complexo militar-industrial-universitário", ao analisar os trabalhos desenvolvidos por físicos estadunidenses em tempos de Segunda Guerra Mundial. Pestre investigou como a interação entre militares, indústria e universidades viabilizou a realização de pesquisas voltadas à guerra. Essa interação levou ao surgimento de novos laboratórios, novas temáticas e, até mesmo, a inovações no ensino de física (PESTRE, 2004; 1996).

Os trabalhos de Pestre podem auxiliar na análise do caso brasileiro, no que tange ao engajamento do Departamento de Física nas pesquisas para a Defesa Nacional. A primeira observação a ser colocada sobre este tema, no entanto, é sobre o chefe desse laboratório: Gleb Wataghin. Conforme vem sendo discutido, Wataghin ocupava um papel de relevo na instituição desde seu início. Além de ser o primeiro professor de física, foi incumbido da missão de formar um grupo de pesquisadores e, ao mesmo tempo, de professores para o ensino secundário. A participação de seu Departamento nas pesquisas voltadas à guerra não foi por acaso. Há um conjunto de fatores que conduziram a instituição e seus atores a este envolvimento, nos quais o papel do chefe do laboratório é primordial. No caso estadunidense, conforme analisado por Pestre (2004), é notável como Ernest Lawrence, por exemplo, imprimiu em seu laboratório, em Berkeley, algo que se poderia chamar de uma personalidade do espaço de trabalho. Segundo Pestre (2004, p. 197)[180],

180 Tradução minha. O original, em francês: "Lawrence à Berkeley – La Mecque des cyclotrons, comme l'ont caracterisé Heilbron et Seidel – illustre cette situation à la perfection. Le laboratoire est une entreprise aux capitaux variés et son directeur-fondacteur partage les valeurs et les modes d'être des grands capitaines d'industrie californiens qu'il côtoie – à savoir le respect pour l'argent et son pouvoir, une fascination pour la croissance comme une fin en soi, une confiance dans la technologie comme moyen de développement, un culte pour l'exploit technique et la réalisation de dispositifs frappant les imaginations. Le ressort décisif de la croissance du laboratoire est l'intérêt qu'exerce le *hardware* sur Lawrence, le fait qu'il ne vit que par la construction d'équipements toujours plus grands et dépassant ce qui est théoriquement possible" (PESTRE, 2004, p. 197).

> Lawrence em Berkeley – A Meca dos ciclotrons, como o caracterizaram Heilbron e Seidel – ilustra essa situação com perfeição. O laboratório é uma empresa aos capitais variáveis e seu diretor-fundador partilha os valores e os modos de ser dos grandes capitães da indústria californiana que ele conhece – a saber o respeito pelo dinheiro e seu poder, uma fascinação pelo crescimento como um fim em si mesmo, uma confiança na tecnologia como meio de desenvolvimento, um culto ao feito técnico e a realização de dispositivos surpreendentes. A primavera decisiva do crescimento do laboratório é o interesse que exerce o *hardware* sobre Lawrence, o fato de que ele não vive a não ser pela construção de equipamentos sempre maiores e superiores do que é teoricamente possível.

A confiança de Lawrence na tecnologia e na construção de novos equipamentos teria funcionado como um fio condutor de seu trabalho no laboratório. A organização do espaço de trabalho, portanto, deve ser ressaltada como parte constituinte e indispensável de seu cotidiano. Desta observação deriva a ideia de que, para entender a trajetória ou a biografia de um cientista, pode-se pensar em termos de *trabalho científico*, ou seja, não apenas nos produtos da ciência, a saber, na obra científica (teorias, artigos, livros), mas no processo de construção desses resultados[181]. Entender a organização do trabalho é tão importante quanto retraçar a rede de sociabilidades, identificar as táticas diante das estratégias dos detentores de poder, o itinerário e o relacionamento do sujeito com a sua geração e seus pares. Nestes termos, é possível pensar no *métier* do físico pela análise da trajetória de Wataghin, um tipo particular que ocupou posições determinantes na formação de uma geração de cientistas e professores de ensino secundário no Brasil.

A organização do trabalho no Departamento de Física se modificou em função das colaborações com as pesquisas para a defesa nacional, seja pela reorientação temática, seja pelo engajamento de alguns atores sociais e pela exclusão de outros. Em maio de 1945, Wataghin chegou a declarar a Walter Hill que "agora acabou a guerra na Europa, e o nosso laboratório vai interromper o trabalho para a defensa [sic]. Vamos reiniciar as pesquisas sobre os mesotrons quasi completamente interrompidos desde 1941". Na carta, Wataghin ainda explicava que, antes da guerra, era o próprio Departamento que construía os contadores

181 Pensar o trabalho intelectual para além do mundo das ideias, abandonando a noções de que existe um conhecimento por si só, que as ideias podem ser desencorporadas daqueles que a pensam. Por isso, Shapin e Lawrence (1998) se propõem a pensar o cotidiano dos intelectuais e cientistas a partir de seus corpos (práticas esportivas, alimentação, saúde, hábitos, etc.). Estas reflexões são importantes para esta tese, pois reforçam a importância de pensar as práticas científicas como parte da vida do sujeito, em sua complexidade. Determinadas histórias, portanto, deixam o estatuto da anedota para se tornarem passagens constituintes da construção do conhecimento científico (SHAPIN; LAWRENCE, 1998). Mary Terrall (2006) considera a biografia uma importante ferramenta para se compreender as práticas científicas de determinado período, pois evidencia questões para além das ambições científicas. É possível, portanto, escrever a ciência a partir de seus praticantes (TERRALL, 2006).

Geiger de que necessitava para as experiências com mésotrons e que "nas próximas semanas Dr. Souza Santos vai reiniciar a construcção de contadores que nos precisamos para experiencias em curso"[182]. Wataghin revelava dois pontos importantes a respeito da participação de seu Departamento nas pesquisas de guerra: primeiro, que os trabalhos anteriores, particularmente relacionados aos raios cósmicos, estavam praticamente parados; segundo, que um de seus colaboradores e ex-estudante, Marcello Damy, retomaria a construção de contadores Geiger, equipamento importante para o estudo dos raios cósmicos. Esta informação é curiosa, visto que Wataghin não participou das pesquisas de guerra do Departamento, o que pode indicar que a reorganização do espaço de trabalho (incluindo o remanejamento de uma parte de sua equipe de físicos em um novo e secreto projeto de pesquisa) deve ter, de fato, afetado seu cotidiano de trabalho científico. De que modo os trabalhos voltados à defesa nacional e o engajamento de Marcello Damy de Souza Santos, Paulus Aulus Pompeia e Paulo Taques Bittencourt[183], bem como do Departamento de Física e da USP, por meio dos Fundos Universitários de Pesquisa para a Defesa Nacional, provocaram um rearranjo[184] na rotina de trabalho de Wataghin?

O que Wataghin não evidencia em sua carta é qual teria sido, efetivamente, seu envolvimento com as pesquisas para a guerra. Percebe-se nela, ainda assim, o engajamento do departamento. Para localizar Wataghin no período, em razão do papel exercido pela instituição da qual fazia parte, o presente capítulo analisa, em primeiro lugar, a organização dos Fundos Universitários de Pesquisa para a Defesa Nacional, a fim de trazer à luz a estrutura da política científica, seus agentes sociais e o seu *modus operandi*, para compreender a efetiva participação da USP nos conflitos da Segunda Guerra Mundial. Em segundo lugar, analisa as pesquisas desenvolvidas no Departamento de Física, tendo em vista os produtos obtidos e o pessoal envolvido. Por fim, realiza uma reflexão sobre o caráter simbólico dos trabalhos desenvolvidos no Departamento, tendo em vista, sobretudo, a exclusão de uma parte

182 AHIFUSP. Carta de [Gleb Wataghin] a Walter Hill, de 05/05/1945. Doc. 2.119, cx. 2, p. 6.

183 Os três físicos assinam o relatório enviado à direção dos Fundos Universitários de Pesquisa para a Defesa Nacional em 1945. AHIFUSP. Relatório do ano de 1945. Dossiê pesquisa em telecomunicações. Grupo Prestação de Contas dos Fundos Universitários de Pesquisa. Relatório de Pesquisa.

184 Não é adequada a utilização de termos como descontinuidade e seus sinônimos. Pestre (1996) argumenta que a física, quando se torna objeto central de interesse para a defesa nacional e da cena política, passa por grandes momentos de ruptura, conforme observa ao analisar a formação de uma nova identidade do físico francês no segundo pós-guerra. No entanto, eventos como a Segunda Guerra não deve ser tomados como parênteses em uma espécie de curso "natural" na história da física, mas sim como um marco, um recomeço de uma nova era da disciplina.

substancial dos físicos da instituição, incluindo o próprio Gleb Wataghin, e as possíveis razões que conduziram a este cenário.

4.2 Organização dos Fundos Universitários de Pesquisa para a Defesa Nacional

O Brasil declarou guerra ao Eixo em 22 de agosto de 1942. O rompimento diplomático, no entanto, dera-se meses antes, em janeiro. A situação insustentável provocada pelo bombardeamento de navios brasileiros por submarinos alemães, especialmente pela pressão de uma opinião pública insuflada pela imprensa, ajudou a impulsionar a decisão de Vargas, de entrar na guerra (PINHEIRO, 1995). Desde o início dos conflitos na Europa, em 1939, o Brasil mantinha-se em posição de neutralidade. O Estado Novo (1937-1945) teve seu início marcado por tensões nas relações políticas internas, com a ausência de partidos políticos e com o enfraquecimento do Partido Comunista do Brasil (PCB), ainda mais difamado após o Plano Cohen, uma mentira anunciada pelas rádios brasileiras "como um plano preparado pela Internacional Comunista (Komintern), visando à tomada do poder através de uma ação violenta: greves, massacres, incêndios de igrejas, etc." (SEITENFUS, 2000, p. 87).

A extrema direita também perdeu poder quando os integralistas tentaram dar um golpe de Estado, cercando o Palácio da Guanabara e encurralando Vargas e sua família, em 10 de maio de 1938 (SEITENFUS, 2000). A Marinha brasileira, à época contra Vargas, planejou o envio de um oficial dos Fuzileiros Navais para invadir o Palácio e assassiná-lo, porém, o episódio acabou terminando de maneira inesperada, e o presidente conseguiu escapar da emboscada (WALDMANN JÚNIOR, 2015). Entre mentiras e crises com antigos aliados políticos, o Estado Novo foi, aos poucos, criando uma imagem positiva de Vargas entre os diferentes extratos políticos e sociais da nação. No campo das políticas externas, o Ministro das Relações Exteriores, Oswaldo Aranha, nomeado por Vargas pouco antes do golpe como parte de um plano de cooptação de forças que visavam à manutenção do ditador no poder, colocou em prática suas preferências políticas: pouca afeição pelo Eixo, preferência pelo pan-americanismo e esforço em estabelecer alianças com os Estados Unidos (SEITENFUS, 2000). Para Alves (2005, p. 5), "a diplomacia brasileira no período é normalmente caracterizada

como de ‘eqüidistância pragmática’, haja vista os fortes vínculos comerciais que o Brasil manteve com o Eixo europeu, sem comprometer, contudo, sua ligação política mais forte com os Estados Unidos”. A posição de neutralidade, portanto, era conveniente para tirar proveitos comerciais de ambos os lados em guerra.

Atentos à possibilidade de um conflito de grande magnitude, os Estados Unidos iniciam, ainda nos anos de 1930, a Política de Boa Vizinhança, organizando, em 1936, uma conferência em Buenos Aires para tratar da paz entre as nações americanas, o que foi bem recebido pelo Brasil. A ideia de promover a paz antes mesmo da eclosão da guerra revelava o desejo estadunidense de garantir o apoio dos países vizinhos, tanto para evitar conflitos internos ao continente quanto para obter unidade em caso de ataques (SEITENFUS, 2000). Como foi visto no capítulo anterior, esta política teve forte atuação no Brasil em ações provenientes das pastas relacionadas à diplomacia cultural, que englobava iniciativas ligadas à diplomacia científica, pela qual foi possibilitada a viagem do físico e ganhador do Prêmio Nobel, Arthur Compton, ao Brasil (FREIRE Jr.; SILVA, 2014). No *Office of the Coordinator of Inter-American Affairs* (OCIAA), Nelson Rockefeller, herdeiro da família milionária, teve papel de relevo no que tange às políticas culturais e científicas voltadas ao Brasil (TOTA, 2000).

Atento a cada passo brasileiro no campo das políticas internacionais, o Eixo considerava benéfico que o Brasil mantivesse sua posição de neutralidade, tanto por razões comerciais quanto pela própria estratégia de guerra, uma vez que, no caso de possíveis conflitos, “a Alemanha e a Itália teriam poucos meios para pressionar e exercer represálias sobre o Rio de Janeiro, eis que os interesses ítalo-germânicos no Brasil são consideráveis, e inexistentes são os brasileiros naqueles países” (SEITENFUS, 2000, p. 284). Antes mesmo do rompimento diplomático, em janeiro de 1942, o Banco do Brasil cancelou todas as contas dos alemães, o que passou a dificultar o trabalho da própria embaixada. À época, Aranha teve de intervir para que os serviços essenciais da diplomacia alemã continuassem funcionando, mas avisou aos diplomatas brasileiros na Alemanha que em breve eles teriam que partir (SEITENFUS, 2000).

As disputas entre o Eixo e os Estados Unidos pela cooperação foram exploradas pela diplomacia brasileira para, por exemplo, conseguir equipamento para as Forças Armadas, visando a uma futura garantia da defesa nacional (SVARTMAN, 2014). Em carta pessoal

entregue ao Itamaraty em 16 e 17 de janeiro, os três embaixadores do Eixo afirmaram que "caso o Brasil, ou qualquer outro Estado latino-americano, venha romper relações diplomáticas e comerciais com o Eixo, seguir-se-ia a *eclosão da guerra efetiva*" (SEITENFUS, 2000, p. 285). Nas palavras do Ministro das Relações Exteriores da Itália, Gian Galeazzo Ciano, "se isso ocorrer [o rompimento diplomático], o Duce julga, segundo Ciano, que será o caso de simplesmente declarar-lhes guerra: assim, imporemos aos Estados Unidos a obrigação de defender uma vasta frente: os latino-americanos querem uma guerra branca mas terão uma guerra vermelha"[185] (apud SEITENFUS, 2000, p. 288). Ciano completa:

> apesar 'de suas divergências, acabem também por se unir contra nós. Mussolini está quase feliz com essa perspectiva. Eu, confesso-o, estou inteiramente desolado. Não somente vejo desvanecer-se assim qualquer esperança de paz, mas penso com tristeza na derrocada de todas as posições conquistadas pacientemente durante 120 anos, graças às atividades de nossos emigrantes. [Ele conclui com pesar que] talvez em certos meios [dos emigrantes] a lembrança do país de origem tenha desaparecido, mas em outros, muito numerosos, ainda se amava a Itália, com ligação aumentada pela nostalgia. Se a guerra explode, muitas lágrimas italianas correrão' (CIANO apud SEITENFUS, 2000, p. 288, colchetes do autor).

É chegada a Conferência. Ainda na véspera, os EUA pressionavam por um rompimento coletivo da América Latina, mas a Argentina era contrária, pois queria fazer somente uma declaração formal de solidariedade aos EUA. Peru, Paraguai, Bolívia e Chile tendiam a acompanhar a posição de neutralidade da Argentina. Anfitrião da reunião, o Brasil proferiu sua decisão oficial logo na abertura, pelas seguintes palavras de Getúlio Vargas:

> desde 7 de dezembro – data que constituirá um marco novo na vida das nossas comunidades, pois trouxe a guerra ao Continente Americano, assumimos uma posição decidida, coerente com a nossa tradicional política externa e fiel aos compromissos solenes, relembrados e reafirmados mais de uma vez nos últimos tempos. [A posição brasileira objetiva] defender, palmo a palmo, o próprio território contra quaisquer incursões e não permitir possam as suas terras e águas servir de ponto de apoio para o assalto a Nações irmãs. Não mediremos sacrifícios para a defesa coletiva, faremos o que as circunstâncias reclamarem e nenhuma medida deixará de ser tomada a fim de evitar que, portas a dentro, inimigos ostensivos ou dissimulados se abriguem e venham a causar dano, ou pôr em perigo a segurança das Américas[186] (VARGAS apud SEITENFUS, 2000, p. 290, colchetes do autor).

Vargas deixava evidente sua vontade de defender o território nacional, porém, precisaria de apoio estadunidense para o fornecimento de equipamento militar e para defesa costeira. Em outras palavras, o Brasil precisava, como contrapartida do apoio aos EUA, que

185 CIANO, G. **Journal Politique** (1939-1943). Neuchâtel: La Baconnière, 1946, v. 2, p. 111-113.
186 Conforme citado pelo autor: Getúlio Vargas in RAPR, 1942, p. 111-113.

dessem condições para que o país investisse em defesa nacional. O diplomata estadunidense Benjamin Sumner Welles afirmava que o Brasil teria o direito de receber fornecimento de aviões, tanques e artilharia costeira por meio do *Lend-Lease Act*[187]. O presidente Roosevelt reconheceu a necessidade brasileira, mas não forneceu nada de imediato, prometendo fazê-lo quando possível. Em março de 1942, foi assinado um acordo para equipar as Forças Armadas brasileiras (SEITENFUS, 2000).

Durante a Segunda Guerra, estabeleceram-se canais institucionais de cooperação entre militares brasileiros e estadunidenses. Com o tempo, de fato, armas, equipamentos e a própria indústria bélica foram importados para o Brasil. Ainda que a relação fosse desigual, a cúpula militar brasileira considerava esse fluxo de importação relevante para a modernização de sua tropa e, talvez, para sua autonomização. Ainda que os objetivos relativos à defesa nacional nem sempre convergissem, o anticomunismo era marca presente entre os militares de ambos os países. De todo modo, esses canais institucionais foram fundamentais para o alinhamento diplomático entre Brasil e Estados Unidos no conjunto de ações que culminaram no rompimento diplomático com o Eixo, em janeiro de 1942 (SVARTMAN, 2014).

A situação das Forças Armadas brasileiras no entreguerras e durante a Segunda Guerra, no entanto, é um assunto à parte. Para compreender a participação da USP nos esforços de guerra, é preciso compreender os problemas materiais enfrentados pelos militares no período, a fim de estabelecer um estado da arte da precariedade do complexo militar que traria à luz a necessidade (ou a possibilidade, ao menos) de receber apoio universitário para auxiliar na defesa nacional do país.

A precariedade da Marinha brasileira da década de 1930 pode ser observada, por exemplo, em sua frota, constituída essencialmente por navios anteriores à Primeira Guerra (WALDMANN JÚNIOR, 2015). Embora, no entreguerras, marinhas de outros países tivessem passado por um processo de renovação tecnológica, a Marinha brasileira encontrava-se com uma frota obsoleta, devido à falta de renovação de material (WALDMANN JÚNIOR, 2013). Em termos políticos, a Marinha não costumava demonstrar lealdade a Vargas, tendo se colocado contra ele na Revolução de 1930, quando assumiu o poder. Além disso, havia

187 O Brasil foi o quinto maior beneficiário do Programa *lend-lease*, antecedido do Reino Unido, URSS, China e França. "Ao final da guerra, o Exército saltara de oitenta mil para mais de duzentos mil homens, a Marinha adquirira navios mais modernos, com aumento de 20% no contingente, e a Força Aérea contava com quinhentas aeronaves, tornando-se a maior da América do Sul. O país emergia do conflito com a principal força armada da América Latina e a única que ganhara experiência moderna de combate" (RICUPERO, 2017, p. 361).

resquícios do tenentismo e uma forte clivagem entre oficiais e praças. Segundo Waldmann Júnior (2015, p. 114), "Este quadro de divisão interna e as péssimas condições materiais da esquadra criavam uma situação de instabilidade para o governo Vargas". Para angariar apoio da Marinha, Vargas iniciou um programa de renovação da esquadra em 1932, quando foram comprados cruzadores, contratorpedeiros e submarinos. No mesmo ano, Vargas criou o Fundo Naval, que traria uma fonte de renda adicional ao repasse federal (WALDMANN JÚNIOR, 2015).

O Brasil tinha dificuldades para construir seus próprios navios, sobretudo por limitações na indústria siderúrgica nacional. O Arsenal da Ilha das Cobras, cuja construção estava quase concluída em 1934, foi onde a Marinha cogitou construir três contratorpedeiros e, a partir daí, o Brasil finalmente conseguiu retomar a sua construção naval. Com o Estado Novo, as relações entre Vargas e os militares se consolidaram, devido aos seus investimentos tanto nas Forças Armadas quanto na siderurgia nacional, o que também beneficiaria a Marinha (WALDMANN JÚNIOR, 2015).

Em 1941, os EUA entraram na guerra e passaram a investir nos pró-Aliados. Após o rompimento diplomático com o Eixo, as Forças Armadas receberam um fundo de US$200 milhões para adquirir armas nos Estados Unidos[188] (ALVES, 2005). Enquanto o Brasil passava por essa verdadeira corrida para equipar seus navios e investir na detecção de submarinos, diversos países já se beneficiavam de tecnologias desenvolvidas durante a Primeira Guerra Mundial, como o sonar, construído pela primeira vez pelo físico francês Paul Langevin, a partir de cristais piezoelétricos[189] (KATZIR, 2012). Devido à aproximação com os Estados Unidos, em razão do apoio aos Aliados, o Brasil acabou ficando impossibilitado de comprar dos países europeus, o que fez com que os EUA se tornassem o único fornecedor da Marinha. Para agravar ainda mais a situação, o Brasil não tinha recursos financeiros para comprar dos EUA, o que fez com que voltasse novamente seus esforços para a produção naval nacional. Após a construção de alguns contratorpedeiros, o Brasil passou a cogitar da construção de submarinos (WALDMANN JÚNIOR, 2015).

A fragilidade da defesa nacional brasileira, provocada em grande parte pela carência material dos equipamentos da Marinha, fica escancarada em 1942, quando

188 No total, foram US$332 milhões recebidos pelo Brasil via *lend-lease* (ALVES, 2002).

189 A piezoeletricidade já era utilizada em pesquisas de laboratório quando utilizada na construção do sonar. O britânico Ernest Rutherford e o francês Paul Langevin utilizaram a mesma técnica com diferentes fins, no mesmo período (KATZIR, 2012).

> da força-tarefa composta pelos cruzadores Bahia e Rio Grande do Sul e os seis Cariocas, já sem equipamento de minagem, deslocada para a proteção do tráfego marítimo do Nordeste ainda em maio daquele ano, nenhum contava com aparelho de detecção de som, artilharia antiaérea ou lançadores e bombas de profundidade (WALDMANN JÚNIOR, 2014, p. 77).

A necessidade de equipar as navegações brasileiras com radares e sonares para a detecção de submarinos era evidente. Entre 1942 e 1945, vinte e quatro embarcações estadunidenses foram cedidas ao Brasil, sendo dezesseis pequenos navios caça-submarinos e oito contratorpedeiros equipados com sonares e radares (ALVES, 2005, p. 11). A participação do Departamento de Física da FFCL-USP insere-se justamente nesta lacuna da Marinha brasileira. No entanto, conforme será visto, a discussão sobre a entrada do departamento nos esforços para a defesa nacional não antecede à compreensão da participação da própria Universidade de São Paulo, em razão de sua iniciativa de criar os Fundos Universitários de Pesquisa para a Defesa Nacional.

A participação dos cientistas em guerras pode ocorrer de diferentes maneiras. Na Primeira Guerra Mundial, diversos físicos tiveram que se dedicar às demandas impostas pelos militares, o que não tinha necessariamente relação com suas pesquisas anteriores ou em curso. Ernest Rutherford, mobilizado pela Marinha Britânica, ao atender aos apelos nacionais, teve de interromper seus estudos em física atômica (KATZIR, 2012). Na Segunda Guerra Mundial, a ciência se torna um assunto de Estado. Diversas pesquisas, mesmo teóricas, passam a ser de caráter secreto, o que provoca a vigilância de laboratórios e cientistas, além de autocensura (SALOMON, 2001). No caso brasileiro, especificamente quanto à participação dos cientistas da USP nos esforços de guerra, não foi diferente. O caráter secreto de uma parte dos trabalhos, bem como o papel dos cientistas como detentores do conhecimento necessário à proteção do território, fez parte do cotidiano universitário nos anos que se seguiram à entrada do Brasil na Segunda Guerra Mundial.

Os Fundos Universitários de Pesquisa para a Defesa Nacional (FUP)[190] foram criados por um grupo de professores da USP em 25 de agosto de 1942, três dias após a declaração do Brasil de guerra contra o Eixo, com o objetivo de "financiar por subscrição popular a ciência e a técnica universitária ao serviço da Defesa Nacional" (AMERICANO, 1942-1943, p. 7). Ao publicar uma entrevista com o reitor Jorge Americano, o jornal *O Estado de S. Paulo* afirma

190 A partir de 1944, com o registro do Estatuto dos Fundos Universitários de Pesquisa em cartório, o complemento do nome, "para a Defesa Nacional" foi retirado. Portanto, optou-se por utilizar a sigla FUP neste trabalho.

que, mesmo antes do rompimento diplomático, a USP já teria se colocado à disposição do país para "estudar os problemas mais imperiosos do movimento pontilhado de dificuldade que atravessamos". Americano considera ser função da universidade "servir à guerra para defender a cultura nacional". Além da defesa do país contra o fascismo, as pesquisas de guerra impulsionariam a modernização dos laboratórios universitários, o que propiciaria uma defesa não só da nação, mas da nacionalidade. Os FUP, segundo Americano, eram o resultado de uma colaboração entre o poder público e as forças armadas. No entanto, o reitor não estava autorizado em revelar quais os projetos em curso, devido ao caráter secreto. De todo modo, considerava que a população estava ciente da importância do financiamento, pois a campanha para arrecadação de fundos já se mostrava satisfatória. Americano aproveitava a entrevista para mobilizar a todos os paulistas em torno da universidade para, assim, pensarem um projeto de nação: "É que a nossa gente confia nos cientistas e professores sob cuja orientação estudam e trabalham seus filhos, que são outros pontos [sic] de contato entre as Universidades e o povo, para a qual elas trabalham, formando os cientistas, os homens, os brasileiros de amanhã" (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1942a, p. 6).

O jornal *O Estado de S. Paulo*, que durante o Estado Novo ficou sob intervenção federal[191], representava os cientistas da USP que trabalhavam pela defesa nacional como verdadeiros heróis que, "no silencio das bibliotecas, junto aos cadinhos e retorias dos laboratorios, debruçados sobre pranchetas e microscopios, ou á cabeceira dos doentes, buscam, pela observação e pela pesquisa cientifica, descobrir novos elementos para dominar o inimigo, para lutar contra a morte e mitigar as dores dos que tombam na refrega" (FUNDOS…, 1942a, p. 3).

4.3 As diferentes fontes de financiamento das pesquisas para a defesa nacional

191 A redação do jornal OESP foi tomada pela polícia militar em março de 1940 (CAPELATO, 1989). Em seu arquivo on-line, o jornal *O Estado de S. Paulo* informa: "Período de intervenção. De 25 de março de 1940 a 6 de dezembro de 1945, o jornal foi tomado de seus proprietários pela Ditadura Vargas e por isso o Estadão não reconhece o conteúdo produzido nesse período como de sua autoria. Apesar disso, essas edições estão sendo compartilhadas como documento histórico". Disponível em: <https://acervo.estadao.com.br/pagina/#!/19421212-22475-nac-0003-999-3-not/busca/Fundos+Universit%C3%A1rios+Pesquisa>. Acesso em 24 jul. 2018.

Logo após a criação dos FUP, a universidade se empenhou em uma campanha para a arrecadação de doações, que seriam investidas nas pesquisas e iriam equipar os laboratórios. Uma empresa (cujo nome não foi localizado) teria ficado incumbida da coordenação da publicidade, que seria veiculada em jornais, rádios e cartazes. Professores foram convidados a proferir palestras no rádio e cada faculdade criou uma subcomissão, responsável pela arrecadação de donativos (COM A PRESENÇA…, 1943).

Em setembro de 1942, *O Estado de S. Paulo* buscou sensibilizar seus leitores com o seguinte trecho, de um artigo intitulado "Fundos Universitários de Pesquisa para a Defesa Nacional": "sem laboratórios bem dotados, institutos científicos cuidadosamente aparelhados e hospitais perfeitamente equipados, onde a ciencia e a tecnica, o cerebro e a mão trabalham na mais perfeita harmonia, num esforço sobrehumano, todas as energias despendidas serão perdidas e a Nação correrá os maiores riscos de ver a sua soberania seriamente ameaçada" (FUNDOS…, 1942a, p. 3). Portanto, ficava evidente que a ciência dependia de infraestrutura e de capital humano para que pudesse, efetivamente, colaborar com o esforço de guerra e a defesa nacional.

Ainda que o *OESP* não estivesse, nesse momento, a cargo da família Mesquita, a construção de uma imagem da USP e do próprio estado de São Paulo como tutores de toda uma nação seguia a plenos motores. A iniciativa da universidade, de criar uma política científica voltada à defesa nacional, é ovacionada pelo jornal, que aponta o evento como uma tomada de consciência que teria colocado "ao serviço da Patria e das suas valorosas forças armadas todos os seus homens e todos os seus recursos". No entanto, é ressaltada a necessidade de a universidade reforçar sua infraestrutura, uma vez que "o patrimonio material de que se pode lançar mão, são insuficientes para atender ás necessidades da guerra, que exige a ampliação dos seus laboratórios, a criação de novos institutos e o aumento de seus hospitais" (FUNDOS…, 1942a, p. 3). Deste modo, é lançado um dos primeiros apelos ao público para que se mobilize não só pela universidade, mas pelo que ela pretende representar: os bandeirantes paulistas em defesa de toda uma nação frente aos ataques do Eixo[192]. Era também o início de uma campanha de arrecadação de recursos financeiros.

As fontes doadoras de recursos para os FUP tinham diferentes origens, desde a cessão de parte do salário de funcionários públicos, passando por eventos culturais, chegando à

192 A imagem do pessoal da USP como verdadeiros bandeirantes no esforço de guerra surge em na manchete sobre os FUP de 02 de setembro de 1942 (FUNDOS…, 1942b).

venda de distintivos e a realização de cursos. O reitor Jorge Americano engajou-se ativamente na busca por apoio aos trabalhos para a defesa nacional desenvolvidos na universidade, chegando a conversar pessoalmente com o interventor federal de São Paulo, Fernando Costa, convidando-o a participar de eventos beneficentes (FUNDOS…, 1942c). A análise das fontes relativas às doações aos FUP revelam, ainda, a destinação da verba arrecadada. Em fevereiro de 1943, por exemplo, uma doação particular de mil cruzeiros foi destinada especialmente a uma filmoteca de cirurgia de guerra (CAMPANHA…, 1943). Outras doações foram destinadas a estudos específicos, em temáticas da sociologia, saúde, bolsas de estudo, doações em forma de mensalidade e bônus de guerra (que eram descontados diretamente do imposto de renda) (COM A PRESENÇA…, 1943). Além de doações em dinheiro, os FUP receberam materiais a serem utilizados indiretamente nas pesquisas, como móveis para escritório (CAMPANHA…, 1943). As doações eram apresentadas pela imprensa como gestos heroicos em benefício não somente dos trabalhos científicos, como da pátria, tendo em vista os fins da verba arrecadada.

Entre os eventos promovidos pelos FUP visando à arrecadação de fundos, encontram-se bailes, peças de teatro, filmes, apresentações musicais, concertos, palestras, *bridges*, exposições e chás beneficentes (ESPETÁCULO…, 1942; PALCOS…, 1942; FUNDOS…, 1942d; COM A PRESENÇA…, 1943; MÚSICA…, 1943; FUNDOS…, 1943a). O chá dançante, organizado em 26 de novembro de 1942, demonstra, particularmente, o lugar ocupado pelas mulheres paulistanas nessa estrutura de pesquisa: enquanto a universidade e, consequentemente, os grupos de pesquisa voltados à defesa nacional eram majoritariamente ocupados por homens, os chás eram organizados pelo que a imprensa classificava como "senhoras da nossa sociedade". Enquanto a organização ficava a cargo de senhoras, às mulheres mais jovens caberia outra função: "Presta também auxílio para maior *brilho* dessa reunião um grupo de senhoritas, que servirão o lanche, durante a festa" (CHÁ…, 1942, p. 4, grifo meu).

Em outra ocasião, um grupo de senhoras (não se sabe se o mesmo que organizou o chá dançante) foi recebido na universidade, para que entregassem, em cerimônia, os donativos por elas arrecadados. Diferentemente da notícia sobre o chá, nesta são citados os nomes das mulheres que participaram da campanha: Adelaide de Paula Souza, Lucila C. Veloso, Heloisa R. Cavalcanti, Noemia R. Penteado, Auriora A. Martinelli, Maria Luiza A. Leite, Vera Machado de Souza, Alice Americano Franco, Gisela de Souza Queiroz Cardoso e Lisa

Pikielny. Juntas, entregaram à Comissão Executiva dos FUP o total de Cr$ 251.246,00 (FUNDOS…, 1942e). A título de comparação, o salário de Wataghin, em 1942, era de cinco mil cruzeiros, conforme tabela 1, no quinto capítulo desta tese.

O papel reservado às mulheres na estrutura administrativa dos FUP é, portanto, o da organização de eventos culturais. Outro exemplo é a apresentação da pianista Magdalena Tagliaferro, no Teatro Municipal de São Paulo, em março de 1943. O concerto revela, desde o título, "A Música na Defesa do Brasil", a ideia de mobilização nacional através das artes e das ciências, uma vez que a renda seria toda revertida para os FUP. Segundo matéria publicada pela *Folha da Manhã*, "Para que maior número de pessoas possam assistir a esse espetáculo de arte e civismo, resolveu a comissão patrocinadora, composta de senhoras da nossa elite intelectual e social, que os preços fossem absolutamente populares" (MÚSICA…, 1943, p. IV). No total, os eventos organizados pelas mulheres arrecadaram cerca de Cr$300.000,00 (COM A PRESENÇA…, 1943).

Em fins de 1943, Jorge Americano, na condição de presidente dos FUP, anuncia modificações nos critérios de oferecimento de placas alegóricas com a inscrição "Somos Aliados", a serem "distribuídas ao público a troco de contribuições fixadas consoantes os seus mínimos valores" (FUNDOS…, 1943b, p. 3). Segundo a *Folha da Manhã*, aqueles que adquirissem um exemplar da placa estariam "colaborando, diretamente, com a grande batalha da ciência" (FUNDOS…, 1943c, p. 7). Segundo o Relatório dos FUP de 1942-1943, até 31 de agosto, a receita era de Cr$ 2.076.502, 30. O total de despesas era de Cr$ 1.237.681,20 e "o excedente representado pela diferença entre a receita e a despesa, acha-se todo já empenhado para ocorrer às pesquisas, cursos e trabalhos em andamento" (AMERICANO, 1942-1943, p. 22).

4.4 As pesquisas financiadas: ciências humanas, exatas, naturais e da saúde

Os FUP financiaram estudos em diversos ramos das ciências humanas, exatas, naturais e da saúde mediante o engajamento de professores, assistentes, alunos, técnicos e demais colaboradores. Parte dos trabalhos era de caráter secreto, portanto, apesar do apelo à imprensa para a arrecadação de donativos, a real aplicação das verbas não era completamente

divulgada ao grande público. Conforme declarara o reitor Jorge Americano, em entrevista publicada pelo jornal *O Estado de S. Paulo* em 30 de setembro de 1942,

> Não é possível trazer a publico o que se tem feito e o que se pretende fazer. Mas é possível dizer que se estuda o material bélico; que se estudam as condições e os metodos de ensino da aviação civil para preparar os futuros aviadores, que serão a reserva da aviação militar; que se estudam os gases asfixiantes e os gases produzidos pelas explosões, bem como os desprendidos pelas rupturas de canalizações e os meios de os combater; que se estudam as condições sanitárias das populações, em face das eventualidades de racionamentos; que se estudam as organizações fabris e sua adaptação ao serviço de guerra; que se estudam novas industrias a estabelecer-se no país; que se prepara hospitais e tecnicas cirurgicas para a possibilidade de agressões, no mar e em terra; que se organiza a higiene mental para evitar os efeitos neurologicos consequentes e tais agressões (UNIVERSIDADE…, 1942b, p. 6).

No primeiro ano de trabalho dos FUP, entre 1942 e 1943, foram desenvolvidas pesquisas sobre estatística; higiene e nutrição das tropas, especialmente voltada a estudos sobre malária e dieta do soldado; equipamento bélico, nas áreas de mineralogia, telecomunicação e química; preparo técnico de pilotos, que visava à incorporação de profissionais provenientes do turismo para a Força Aérea Brasileira (FAB); socorros de guerra, com foco em pesquisas sobre transfusão de sangue; curso de anestesiologia, voltado a cirurgias de guerra; mentalidade de guerra, voltada ao serviço de publicidade dos FUP, psicologia e psiquiatria; entre outras (AMERICANO, 1942-1943).

O relatório do primeiro ano de atividades dos FUP traz, detalhadamente, os nomes de todos os estudantes, assistentes e professores envolvidos nas pesquisas. A impressão é a de que toda a universidade estava mobilizada, principalmente ao ler a afirmação de Americano (1942-1943, p. 6), de que nenhum dos institutos da USP "pode ser alheio às atividades da guerra, pois carecem do esfôrço devotado de todos os seus professores, docentes, assistentes, técnicos e auxiliares". No entanto, conforme esperado, o nome de Wataghin e outros físicos não foram localizados entre as listas de pesquisadores.

Os esforços empreendidos pela USP reverberaram para além dos muros institucionais. Em visita a São Paulo, o professor Lourenço Filho, então diretor do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, do Rio de Janeiro, realizou uma visita à universidade, onde se encontrou com o reitor, Jorge Americano. Na ocasião, Lourenço Filho declarou que

> O ilustre reitor está especialmente preocupado em desenvolver as funções de investigação científica da Universidade. Nada mais acertado. E, neste

> momento, os trabalhos de pesquisas apresentam especial importância para a obra de defesa. O que já fez a Universidade de São Paulo, em entendimento com as altas autoridades militares, acerca do assunto, com a utilização dos "Fundos Universitarios de Pesquisa para a Defesa Nacional", e que relatei ao Ministro Capanema, é digno dos mais aplausos (A CULTURA…, 1942, p. 8).

Na avaliação final do primeiro ano de pesquisas para a defesa nacional subsidiadas pelos FUP, o balanço da universidade é positivo. Segundo o relatório,

> Na presente guerra as perspectivas melhoraram. Fazem-se prospecções de minas e estabelecem-se indústrias pesadas. A borracha tem novo surto, tratada sob processos técnicos. Seleciona-se o gado e estabelecem-se indústrias de seus produtos e sub-produtos. Os tecidos desenvolvem-se. A pequena agricultura, a fruticultura, encontram mercados estrangeiros e, diminuida a exportação pela guerra, encontram colocação para os seus produtos, no país. A sericicultura desenvolve-se. Cream-se a cada passo novas indústrias. O Brasil fortalece-se militarmente (AMERICANO, 1942-1943, p. 23).

A ciência de base é tomada como a chave do desenvolvimento da indústria nacional, uma vez que "todas estas atividades exigem pessoal técnico. Êste, impõe-se que seja cientificamente orientado. O desenvolvimento científico requer uma base cultural sólida" (AMERICANO, 1942-1943, p. 23). Os embates entre ciência pura e ciência aplicada foram mais evidentes nos debates próprios ao universo das pesquisas do Departamento de Física, conforme será discutido. Entraram na disputa, de maneira bem marcada, o lugar dos cientistas, dos engenheiros e dos militares neste complexo militar-científico-universitário.

Em 9 de fevereiro de 1944, cerca de um ano e meio após a criação dos FUP, foram publicados os seus Estatutos, registrados no Cartório de Registro de Títulos e Documentos, 2º Ofício, em São Paulo. Entre seus objetivos, figuram: "auxiliar estudos e pesquisas científicas de qualquer natureza". Para tanto, "poderá criar ou patrocinar serviços, cursos, dar auxílios em dinheiro, material científico e didático, estadia, viagem, bolsas de estudos, a institutos universitários, departamentos científicos, bibliotecas, cientistas, professores, assistentes e estudantes, nacionais ou estrangeiros" (AMERICANO, 1944, p. 4). Após um período voltado exclusivamente à defesa nacional, objetivo presente, inclusive, no primeiro nome da fundação, um dos itens do artigo 4º dos estatutos sinaliza a possibilidade da apropriação dos resultados e mesmo do patrimônio adquirido com as pesquisas, em benefício da universidade: "c) no valor patrimonial dos direitos sobre inventos, marcas e fórmulas obtidas com o auxílio da fundação" (AMERICANO, 1944, p. 5).

Os relatórios apresentados pelos grupos de pesquisa deveriam ser apresentados sempre no mês de fevereiro e deveriam conter os itens:

> a) patrimônio; b) receita auferida, quantias arrecadadas, saldo da receita auferida e das quantias arrecadadas nos anos anteriores; c) quantias propostas para subvencionar ou custear as realizações mencionadas na alínea do art. 2º; d) quantia da arrecadação assegurada nos exercícios subsequentes; e) resultados das pesquisas, cursos, serviços e estudos subvencionados ou patrocinados pela fundação e do aproveitamento dos beneficiários de bolsas ou auxílios (art. 2º, alínea e art. 21, letra 'a') (AMERICANO, 1944, p. 12).

Apesar da obrigatoriedade de apresentar os resultados das pesquisas nos relatórios, os documentos e prestações de contas das pesquisas de telecomunicações do Departamento de Física, por serem de caráter secreto, omitem uma parte considerável dessas informações.

O físico Marcello Damy, responsável por chefiar os trabalhos em telecomunicação do Departamento de Física, fez parte do Conselho Geral dos FUP. A seguir, será analisada a participação do Departamento de Física no esforço de guerra, a fim de compreender não somente os projetos desenvolvidos, mas sobretudo as pessoas autorizadas a frequentar os espaços reservados à parte secreta. Como as razões que levaram à exclusão de Wataghin ainda são difusas, é preciso compreender o cenário do qual ele foi impedido de participar, pontuando os projetos desenvolvidos e todo o pessoal envolvido.

4.5 O engajamento do Departamento de Física da FFCL-USP no esforço de guerra

Segundo o relatório dos FUP de 1942-1943, foram realizados estudos sobre "portateis originais de aparelhos transmissores-receptores, conduzidos no equipamento do soldado em combate do serviço de telecomunicação". Também foram construídos "tipos fixos de telecomunicação para vários fins, já em vias de industrialização" e realizada "adaptação de aparelhos estrangeiros antiquados, à utilização requerida segundo as nossas condições especiais" (AMERICANO, 1942-1943, p. 11).

Os documentos oficiais produzidos pela universidade, mesmo os de circulação interna, como relatórios e prestações de contas, não informam quais equipamentos foram construídos. Nesta seção, esses documentos são analisados paralelamente a documentos produzidos *a posteriori*, notadamente, entrevistas concedidas pelos físicos que participaram

das pesquisas, a fim de compreender as razões pelas quais era preciso manter o caráter secreto, como os cientistas se organizaram para tanto, além de evidenciar quais os equipamentos fabricados pelo departamento em parceria com empresas e outros institutos científicos.

A precariedade da frota marítima brasileira representava um risco para a defesa nacional. A ciência e a produção de tecnologia interna, portanto, torna-se uma saída para a falta de recursos. O estopim para que o Brasil declarasse guerra ao Eixo foram os ataques de submarinos alemães, que provocaram o afundamento de diversos navios brasileiros (WALDMANN JÚNIOR, 2013). Além de declarar guerra, era preciso preparar-se (e rápido) para tanto, porém, a guerra antissubmarino se tornaria uma grande questão a ser resolvida pela Marinha brasileira, uma vez que seus recursos eram significativamente limitados. Até aquele momento, a frota brasileira dispunha de hidrofones e sonares (ASDIC) para a detecção de submarinos, porém

> os hidrofones necessitavam de muito silêncio para conseguirem uma eficiência boa, algo bastante difícil quando se considera que o mar nunca é muito silencioso; o asdic e os primeiros sonares, que só entraram em serviço nos contratorpedeiros e navios menores a partir do início da década de 1930, tinham grandes limitações no seu raio de alcance (1,6 km em condições razoáveis), não conseguiam medir a profundidade e eram incapazes de localizar o submarino se este estivesse muito próximo ao navio (WALDMANN JÚNIOR, 2013, p. 78).

Fruto da cooperação com os EUA, a partir de setembro de 1942, o Brasil recebeu diversos caça-submarinos e contratorpedeiros de escolta. Os caça submarinos eram feitos de casco de madeira e equipados com radar, sonar e armamento submarino. Além dos navios vindos dos EUA, o Brasil passou a construir parte de sua frota na década de 1930. Em novembro de 1943, navios contratorpedeiros da classe Marcílio Dias, construídos na Ilha das Cobras, no Rio de Janeiro, foram enviados aos EUA para receberem armamento e equipamentos, tais como radares e sonares. Todas estas ações foram financiadas com verba do *lend-lease*. Ainda visando à guerra antissubmarino, diversos oficiais brasileiros foram enviados aos EUA para receberem treinamento e foram criados dois Centros de Adestramento Antissubmarino, no Rio de Janeiro e no Recife (WALDMANN JÚNIOR, 2013).

Apesar dessa colaboração Brasil-Estados Unidos, a Marinha brasileira pretendia produzir tecnologia nacional para a guerra antissubmarino (talvez em razão da insegurança quanto às reais chances dos EUA cumprirem com a palavra e ajudarem o Brasil a proteger seu

território). A fim de suprir a lacuna quanto ao desenvolvimento de tecnologia militar, os militares procuraram os físicos da FFCL. O primeiro físico do Departamento a se engajar nas pesquisas para a defesa nacional foi Marcello Damy de Souza Santos, cuja experiência adquirida na Inglaterra, onde realizou um estágio pelo *British Concil* em fins da década de 1930, foi fundamental. Uma vez afastado da direção do Departamento, Wataghin não era mais o chefe (POMPEIA, 1986). Segundo Jean Meyer (2010), Wataghin foi afastado por ser italiano e o Brasil estar em guerra com a Itália e a Alemanha. Damy assumiu o posto, tornando-se o responsável pelas pesquisas secretas para a defesa nacional, conforme será discutido nesta seção.

Em seu estágio na Inglaterra, Damy construiu um multivibrador que media tempos na ordem de 10^{-8} de segundo, mesma técnica utilizada nos primeiros radares ingleses, construídos por Wilfrid Bennett Lewis (1908-1987) e Robert Watson-Watt (1892-1973). Inclusive, Lewis teria convidado Damy para auxiliar no esforço de guerra inglês, o que foi barrado pelo Ministro das Relações Exteriores, Oswaldo Aranha, que era primo-irmão de seu pai. Para Aranha, Damy seria mais útil no Brasil, auxiliando no esforço de guerra nacional (DAMY, 1992). Portanto, se confiarmos nas afirmações de Damy, sua aproximação com a Marinha tem origem não só em sua capacidade técnica de trabalhar na construção de equipamentos e desenvolvimento de tecnologia, como também em suas relações familiares.

À época da entrada do Brasil na guerra e criação dos FUP, o físico Paulus Aulus Pompeia estava retornando dos EUA. Ao chegar na universidade, encontrou Damy trabalhando nos trabalhos financiados pelos FUP, inicialmente em cooperação com o Exército. Segundo Pompeia, Damy teria dito que “tem um problema que está preocupando eles, que é a medida da velocidade inicial dos projéteis” (POMPEIA, 1986, p. 58), para o qual convidou Pompeia para trabalhar. Apesar de ter recebido uma proposta para trabalhar na Faculdade de Filosofia do Rio de Janeiro, Pompeia afirmou, em entrevista, que Wataghin e Damy teriam insistido para que ele participasse das pesquisas de guerra (é interessante a menção a um suposto apelo de Wataghin, que não estava trabalhando nas pesquisas, nem era mais o diretor do Departamento). Por fim, Pompeia decidiu permanecer em São Paulo para trabalhar nessas pesquisas (POMPEIA, 1986).

Damy já tinha certa experiência com o trabalho com material bélico. O físico se recorda de ter participado da Revolução Constitucionalista, de 1932, quando foi

> capitão do Corpo Técnico, que funcionava na Escola Politécnica, e tomava conta da produção de granadas para morteiros cilíndricos, projetados pela Politécnica, feitos com os eixos de vagões de estrada de ferro torneados (morteiros "Marcelino"). Minha formação tecnológica foi um pouco bélica. Na Politécnica, fabricavam-se bombas de avião e granadas de mão. Quando São Paulo perdeu a revolução de 32, explodimos a munição, que estava toda guardada na antiga invernada dos bombeiros, no Ibirapuera. A explosão foi tão forte que arrebentou os vidros da casa de minha mãe, no Brooklin Paulista. Depois que acabou a revolução, fiz o vestibular para a Politécnica (1933) e fiquei seguindo o curso (DAMY, 1992, s.p.).

A memória de Pompeia e Damy não coincidem, no que tange à ordem dos acontecimentos do período. Segundo Pompeia, os primeiros trabalhos foram voltados à construção de um "aparelho moderno para medir a velocidade inicial de projéteis. O método usado, era o método de 1890. Nós construímos um equipamento graças à experiência que adquiri lá [no período em que trabalhou com Compton, nos EUA]" (POMPEIA, 1986, p. 58). Após sua construção, que contou com a colaboração do físico teórico (a quem Pompeia se refere como matemático) Abrahão de Moraes, o aparelho foi levado ao Rio de Janeiro, para passar por ajustes junto ao Instituto Nacional de Tecnologia.

Segundo Pompeia, o aparelho construído pelo Departamento de Física possibilitaria a medição da velocidade média dos projéteis com uma precisão de quatro algarismos significativos. Ao explicar o funcionamento do aparelho ao oficial, este respondeu que só fazia medições com oito algarismos, pois trabalhava com uma tabela de logaritmo de dez algarismos. Após explicar como calculava a medição dos projéteis, Damy informou ao oficial que ele não estava calculando corretamente, ao que "o major se empertigou, se despediu e o aparelho ficou lá. Não foi nem entregue! E passamos a trabalhar com a Marinha" (POMPEIA, 1986, p. 60). A primeira despesa de viagem de Marcello Damy e Pompeia, segundo as prestações de contas dos FUP, é de de janeiro de 1943, e a especificação de viagem ao Rio de Janeiro é de fevereiro de 1943[193]. É possível que o encontro entre os físicos e os militares tenha se dado nessa data. Para além da falta de conhecimento dos militares com relação ao desenvolvimento científico e tecnológico, a anedota contada por Pompeia pode ser analisada sob o prisma dos recorrentes embates entre teóricos e experimentais, ressaltada, aliás, em diversos momentos de sua entrevista. Pompeia admite que contou essa história "para mostrar a vocês o estado de conhecimento. Uma ótima pessoa, um ótimo teórico que tinha curso na França, mas era um teórico, que não tinha a menor noção na parte experimental" (POMPEIA,

193 AHIFUSP. Extrato de lançamento das Pesquisas de Telecomunicação. Dossiê Pesquisa de Telecomunicações. Grupo Administração da Pesquisa. Subgrupo Extrato de lançamento das pesquisas de telecomunicações.

1986, p. 61). Segundo o físico, o erro dos engenheiros do exército é que eram teóricos, baseavam-se em um "mundo de perfeição", guiados pela tabela de logaritmos de dez algarismos, esperando que o resultado, na vida real, fosse o mesmo obtido no universo teórico.

Segundo conta Damy, foi a necessidade da construção nacional de sonares que determinou a criação dos FUP, após o país perder uma parte de sua Marinha Mercante[194]. Em suas palavras,

> Os navios brasileiros já não viajavam mais para o norte e para o sul porque os submarinos alemães estavam por ali. Quando a Marinha precisou de aparelhos para localizar submarinos, fez um apelo ao meio científico e técnico brasileiro. Ninguém aceitou. Foi quando o Departamento de Comunicações da Marinha procurou a mim e ao Pompéia, que tinha vindo dos EUA, onde trabalhou com Norman Hilberry na Universidade de Chicago (sob a direção de A.H. Compton, prêmio Nobel de Física), num aparelho capaz de contar até 105 impulsos elétricos por segundo e de medir intervalos de tempo com cinco casas decimais. Dissemos que não entendíamos de Marinha, de detecção de submarinos, de radar, sonar etc. : nossas experiências eram outras. Nos comprometemos a pensar numa solução e tentar obtê-la. Já que não havia outra alternativa, toparam (DAMY, 1992, s.p.).

Pompeia (1986) explica que o contato com a Marinha se deu na mesma viagem que fizeram ao Rio para tratar do aparelho de medição de velocidade de projéteis para o Exército. Na ocasião, Damy teria tido contato com o Almirante Aché, chefe da esquadra de submarinos, que os colocou em contato com o Almirante Neves, diretor do Departamento de Comunicação da Marinha. Neves, por sua vez, designou um comandante chamado Barbosa, que desempenhou a função de mediação entre a Marinha e o Departamento de Física (POMPEIA, 1986). Em sua versão, Damy (1994) explica que os navios de guerra brasileiros não tinham sistema de detecção de submarinos e outros navios. O contato entre o Departamento de Física e o Departamento de Rádio da Marinha teria se dado pelo comandante Reis, que procurou a USP. Ao tomar conhecimento das necessidades da Marinha, Damy teria explicado que ele e seus colegas jamais tinham

> visto de perto um submarino e muito menos um aparelho de detecção de submarino. "Fazemos ciência pura — dissemos — trabalhamos em raios cósmicos. O que podemos prometer é que vamos estudar": o que aprendemos na ciência pura é que nela parte-se da existência de um

194 Isto deve ser um equívoco provocado por sua memória, afinal, conforme tratado anteriormente, a criação dos FUP pode ter origem em uma colaboração mais antiga entre a USP e entidades estadunidenses, o que se reforçou com a entrada do Brasil na guerra, materializando-se na fundação de uma política científica de fomento às pesquisas de guerra.

> fenômeno e o físico procura um método de pôr esse fenômeno em evidência, de descobri-lo e estudar suas propriedades (DAMY, 1994, p. 87).

Após os primeiros contatos com a Marinha, o Departamento de Física da FFCL entrou em contato com potenciais fornecedores e enviou desenhos das peças necessárias para dar início aos trabalhos. As empresas, por sua vez, enviaram ao Departamento os respectivos orçamentos e prazos de entrega[195]. O Departamento de Física apresentou uma proposta ao Departamento de Rádio do Ministério da Marinha no dia 23 de dezembro de 1943, que foi aprovada pelos militares em 18 de março de 1944. Os trabalhos da oficina tiveram início somente em abril de 1944[196]. Nos documentos disponíveis do período não há nada a respeito. Segundo Pompeia (1986, p. 77-78),

> sonar era um equipamento que tinha um projetor ou uma antena radiante, que era uma grande placa de aço inoxidável, com uma enorme quantidade de tubinhos de níquel, sobre as quais nós tínhamos um enrolamento. Era uma placa que funcionava com um projetor de ondas de ultra-som e o que fazia oscilar esse projetor era uma série de tubos de níquel encravados nessa placa de aço inoxidável. Nós tínhamos alguns problemas para construir esses equipamentos. Não sei se devo dizer isso, mas nós conhecemos através do comandante Barbosa um aparelho americano.

Dentre os problemas enfrentados, estavam os materiais a serem utilizados, pois, uma vez confeccionados os sonares, era preciso furar o casco dos navios,

> ter um dispositivo telescópico para baixar esse aparelho em profundidade. Era preciso então usar materiais que resistissem à pressão da água e não sofressem corrosão. Surgiu, assim, a necessidade de se fazer aço inoxidável. Pela primeira vez o aço inoxidável foi feito no Brasil, pelo IPT [Instituto de Pesquisas Tecnológicas]. Como não se fazia na época nada em metalurgia de níquel no Brasil, procuramos o apoio da Laminação Nacional de Metais. Eles laminaram o níquel e, depois, com o auxílio de uma firma de fabricação de móveis de aço, conseguimos fazer o tubo. Essa empresa de móveis de aço era dirigida pelo engenheiro Aldo Magnelli, que havia trabalhado em Roma em Física experimental, sob a orientação de Enrico Fermi — o criador da primeira reação em cadeia com o urânio, em Chicago (DAMY, 1994, p. 88, colchetes meus).

---

195 AHIFUSP. Orçamento da Cacique S/A ao Departamento de Física da FFCL. 31/08/1943. Dossiê pesquisa em telecomunicações. Grupo administração da pesquisa. Subgrupo Fundos Universitários de Pesquisa para a Defesa Nacional.

196 AHIFUSP. Conclusão dos trabalhos a cargo da Oficina do Departamento de Física que constam da propósta de orçamento feito pelos Fundos Universitários de Pesquizas ao Departamento de Rádio do Ministério da Marinha. 12/06/1945. Dossiê pesquisa em telecomunicações. Grupo administração da pesquisa. Subgrupo balanços e balancetes.

Antes de enviar a proposta à Marinha, os físicos da FFCL procuraram alguns engenheiros da Escola Politécnica[197], com os quais tinham contato. Segundo Pompeia (1986, p. 79-80),

> As máquinas elétricas eram o problema que mais preocupava o pessoal da Marinha pois eles achavam que não tínhamos capacidade de produzi-las. Imediatamente entramos em contato com o Instituto de Eletrotécnica onde havia dois engenheiros que eram o Horus Serra e o Luiz Valente Boffe, Horus era o mais antigo, foi meu professor, na época que eu fiz a experiência antes de receber meu canudo. Ele trabalhava com máquinas elétricas, era um bom engenheiro, que sabia trabalhar com as mãos. Procuramos o Horus Serra e ele tinha esse rapaz mais jovem que se chamava Luiz Valente Boffe (?), e os dois começaram a estudar a possibilidade de produzir máquinas aqui no Brasil. Em particular, em São Paulo.

Embora os documentos do período não revelem quais equipamentos foram produzidos pelo Departamento de Física, as entrevistas dos físicos não fazem distinção exata entre o que era secreto e o que não era. A palavra "sonar" não aparece em nenhum dos documentos consultados, exceto nas entrevistas. Em geral, os relatórios e prestações de contas dos FUP apresentam alguns sinônimos, tais como "equipamentos", "unidades especiais" e mesmo "equipamentos eletroacústicos"[198], porém, não há menções sobre suas finalidades. Mesmo no anuário da FFCL não há menção à produção de sonares financiados com verba proveniente dos FUP, além da informação de que os fundos concederam "auxílio para pesquisas de Telecomunicação, estudo de interesse militar relacionado com as últimas conquistas no terreno da eletrônica" (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1953b, p. 806). A produção de sonares para a localização de navios inimigos, portanto, era tratada como secreta, sendo que a informação não chegou a circular nem mesmo entre os documentos internos à universidade, tais como relatórios, anuários e prestações de contas.

Entre os documentos referentes ao envio de equipamentos para a Marinha, na Ilha das Cobras, as informações também eram tratadas como secretas. Em recibo de junho de 1946, consta a informação de que Paulus Aulus Pompeia viajou (não é informado o destino) em 18 de junho daquele ano, constando o valor das passagens de avião, as gorjetas pagas a operários e bagageiros, o valor pago pelo despacho do material, mas não há especificações com relação

197 Nas prestações de contas dos FUP, consta um pagamento no valor de Cr$2.000,00 pago a Marcello Damy em nome do Dr. Horus Serra, de 28/05/1943. AHIFUSP. Extrato de lançamento das Pesquisas de Telecomunicação. Dossiê Pesquisa de Telecomunicações. Grupo Administração da Pesquisa. Subgrupo Extrato de lançamento das pesquisas de telecomunicações.

198 AHIFUSP. Relatório do ano de 1945. Dossiê pesquisa em telecomunicações. Grupo Prestação de Contas dos Fundos Universitários de Pesquisa. Relatório de Pesquisa.

aos objetos transportados. Em nota, ao final do documento, é informado: "Viagem para transporte de 13 volumes destinados ao Dep. de Rádio, contendo *aparelhos delicados*, num peso total de 735 kgs. conduzidos no mesmo trem"[199]. Em fevereiro do mesmo ano, foram enviadas ao Rio de Janeiro "11 caixas de *aparelhos delicados* – ao Dep. Rádio da Diretoria de Navegação", classificadas como "material de engenharia" e com um peso de 695 kg[200].

Inicialmente, eram os FUP que financiavam as pesquisas do Departamento de Física. Após os primeiros protótipos construídos, "quando o comandante Barbosa verificou que nós podíamos produzir esses equipamentos, imediatamente a Marinha entrou com um pedido de 80 equipamentos" (POMPEIA, 1986, p. 85). Por fim, todos os gastos do Departamento de Física, tanto com as pesquisas quanto com a produção dos equipamentos foram reembolsados pelo Ministério da Marinha[201]. Assumindo os gastos, em alguns casos, a Marinha fazia o pedido de execução de serviços diretamente às empresas, que enviavam os produtos para o Departamento de Física, que cuidava da construção do equipamento final. Os dois extratos, a seguir, ilustram o esquema de funcionamento da produção. O primeiro é da Pirelli Companhia Industrial Brasileira, de 17 de março de 1945, endereçada ao Departamento de Física, especialmente a Pompeia. O segundo, de 5 de abril do mesmo ano, é do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e destinada ao professor Marcello Damy.

> Especial atenção do Dr. Pompeia
>
> Prezados Srs.
>
> Atendendo as instruções recebidas do Departamento de Radio do Arsenal de Marinha da Ilha das Cobras, datadas de 6 do corrente, providenciamos a registrar em nome de VV.SS., a encomenda, cujos detalhes estão expostos em nossa Confirmação de Pedido de Mercadoria nº 56.078, emitida no dia 15, cujo original segue anexo à esta[202].
>
> Senhor Diretor.
>
> Reporto-me ao oficio de V.S. de 3 do corrente, pelo qual solicitou, a pedido do Diretor do Departamento de Radio do Ministerio da Marinha, e a serviço daquele Departamento – o fornecimento de 200 quilos de niquel eletrolitico destinado a equipamentos especiais.

199 AHIFUSP. Recibo de Cr$1.883,10. 25/06/1946. Dossiê Pesquisa de Telecomunicações. Grupo Prestação de Contas dos Fundos Universitários de Pesquisa. Prestação de Cr$ 5.000,00. Grifos meus.

200 AHIFUSP. Recibo de Cr$1.575,60. 14/02/1946. Dossiê Pesquisa de Telecomunicações. Grupo Prestação de Contas dos Fundos Universitários de Pesquisa. Prestação de contas nº 31.

201 AHIFUSP. Relatório do ano de 1945. Dossiê pesquisa em telecomunicações. Grupo Prestação de Contas dos Fundos Universitários de Pesquisa. Relatório de Pesquisa.

202 AHIFUSP. Ofício da Pirelli S/A ao Departamento de Física da FFCL. 17/03/1945. Dossiê pesquisa em telecomunicações. Grupo Administração da Pesquisa. Subgrupo Fundos Universitários de Pesquisa para a Defesa Nacional.

> Atendendo ao solicitado, tenho o prazer de comunicar-lhe que essa quantidade de niquel está a disposição de V.S. na Usina de Metalurgia deste Instituto.
>
> Nos termos das instruções recebidas, esse material foi debitado a esse Departamento de Física, pelo que junto ao presente as respectivas faturas. Solicito de V.S. a gentileza de suas providencias no sentido de encaminha-las aos Fundos Universitários de Pesquisas, rogando o seu mais pronto pagamento[203].

O Departamento de Física da FFCL enviava ao Departamento de Rádio da Marinha todas as notas e recibos referentes aos trabalhos desenvolvidos no âmbito do esforço de guerra. Na demonstração de contas de 27 de março de 1946, constam as seguintes despesas: Serviços e despesas com 11 aparelhos Eb-1; Partes acessórias de 15 equipamentos AE; 15 aparelhos de conteira elétrica; despesas diversas com equipamentos AE; transportes e fretes; frete extra; 15 projetores completos; serviços e despesas com 10 aparelhos EB-2; 5 pares de osciladores Eb-3, no total de Cr$1.829.635,00, assinada por Paulus Aulus Pompeia[204]. Segundo os documentos, "os recibos e faturas apresentados à Marinha foram extraídos segundo os entendimentos havidos com o Capitão de Mar e Guerra I.N. Jacob Cordovil Maurit do Departamento de Rádio da Diretoria de Navegação"[205]. O Departamento de Física chegou a ser reembolsado pelas empresas contratadas para executarem os serviços, como intermediárias do contato entre a universidade e a Marinha. Em 2 de agosto de 1944, foi recebida a importância de 200 mil Cruzeiros da empresa Cacique S/A, "por conta do Dep. de Radio do Arsenal da Marinha da Ilha das Cobras, relativa à indenização de parte das despesas feitas com serviços de pesquisa e outros executados a êsse departamento"[206]. Em 6 de dezembro de 1944, o Departamento de Rádios e Sinais do Arsenal da Marinha da Ilha das Cobras devolveu 300 mil Cruzeiros ao Departamento de Física, "por serviços prestados por esta pesquisa ao referido Departamento"[207]. Conforme se observa, alguns dos documentos

---

203 AHIFUSP. Ofício do Instituto de Pesquisas Tecnológicas a Marcello Damy. 05/04/1945. Dossiê pesquisa em telecomunicações. Grupo Administração da Pesquisa. Subgrupo Fundos Universitários de Pesquisa para a Defesa Nacional.

204 AHIFUSP. Demonstração de contas. I) – Relação das despesas segundo a contabilidade do Departamento de Física. 27/03/1946. Dossiê pesquisa em telecomunicações. Grupo administração da pesquisa. Subgrupo balancetes referentes a pesquisa de telecomunicações.

205 AHIFUSP. II) – Relação dos recibos e faturas apresentadas. 27/03/1946. Dossiê pesquisa em telecomunicações. Grupo administração da pesquisa. Subgrupo balancetes referentes a pesquisa de telecomunicações.

206 AHIFUSP. Extrato de lançamento das Pesquisas de Telecomunicação, p. 27-28. Dossiê Pesquisa de Telecomunicações. Grupo Administração da Pesquisa. Subgrupo Extrato de lançamento das pesquisas de telecomunicações.

207 AHIFUSP. Extrato de lançamento das Pesquisas de Telecomunicação, p. 34. Dossiê Pesquisa de Telecomunicações. Grupo Administração da Pesquisa. Subgrupo Extrato de lançamento das pesquisas de telecomunicações.

supracitados datam para o período posterior ao fim dos conflitos da Segunda Guerra. No entanto, na época em que os eventos ocorreram, tal certeza de que ela havia de fato terminado, talvez não fosse evidente. Com a continuidade das pesquisas em telecomunicação, a Marinha continuou reembolsando o Departamento de Física pelos serviços prestados[208].

Segundo Damy (1992), o laboratório da Marinha funcionava no prédio da Av. Brigadeiro Luís Antônio (figura 4), 784, onde foram realizados os experimentos de propagação de sons, utilizando uma banheira. No prédio, as oficinas foram montadas no térreo e no porão. Com a produção das peças, a construção dos equipamentos se dava no primeiro andar. Quando necessário, as peças eram envidas diretamente ao Rio, onde eram montadas (POMPEIA, 1986), provavelmente no Arsenal da Marinha na Ilha das Cobras.

Figura 4: Fachada do prédio que abrigava o Departamento de Física da FFCL/USP, na Av. Brigadeiro Luís Antônio. 1938.

Fonte: FFLCH/CAPH (Centro de Apoio à Pesquisa em História "Sérgio Buarque de Holanda") Agência Estado USP/ CCS/ DVIDSONArgus Documentação.

208 Em 22 de dezembro de 1945, o Departamento de Física recebeu Cr$584.400,00 "da Reitoria da Universidade de S. Paulo, proveniente de serviços prestados à Diretoria de Navegação Arsenal de Marinha da Ilha das Cobras pelo Dep. de Física – Pesquisa de Telecomunicação". AHIFUSP. Extrato de lançamento das Pesquisas de Telecomunicação, p. 46. Dossiê Pesquisa de Telecomunicações. Grupo Administração da Pesquisa. Subgrupo Extrato de lançamento das pesquisas de telecomunicações.

Passaram-se muitos meses desde os primeiros contatos entre o Departamento de Física da FFCL e o Departamento de Rádio da Marinha, até o início da produção dos sonares. Uma das razões foi o atraso dos fornecedores. Para citar um exemplo, o pedido de ferro e aço fundidos, ao IPT, foi realizado em 12 de abril de 1944. Em vez dos sessenta dias prometidos, o material foi recebido somente entre outubro de 1944 e janeiro de 1945[209]. Os físicos construíram

> um gerador de ruído acústico baseado no fenômeno de cavitação e o pessoal da Marinha ficou tão entusiasmado que levou o presidente Getúlio Vargas para visitar o laboratório. Ele nos viu trabalhando na banheira. Depois montamos um laboratório flutuante na represa de Santo Amaro. Jorge Americano construiu e nos forneceu dois barcos em cima dos quais montou um laboratório com um gerador elétrico com um buraco no centro, por onde os sonares ficavam em contato com a água. Neles, nos afastávamos mais ou menos um quilômetro e púnhamos barquinhos de brinquedo na água. Eram barquinhos que funcionavam com velas comuns, nas quais a gente punha um pouco de álcool. A água fervia e eles saíam propelidos por jatos de vapor, fazendo barulho como a cavitação produzida por uma hélice. Conseguíamos detectar o ruído dos barquinhos a dois quilômetros com os nossos aparelhos construídos no laboratório (DAMY, 1992, s.p.).

Após os testes em laboratório, a tecnologia foi testada no Arsenal de Ilha das Cobras, onde problemas foram detectados. O primeiro deles foi o ruído proveniente dos estaleiros presentes na ilha, o que foi resolvido com a ajuda do físico teórico Abrahão de Moraes. Outro problema era a interferência provocada pelo ruído da marola. Se os estadunidenses tivessem fornecido um suporte adequado ao Brasil, para que pudesse proteger sua costa desde a entrada na guerra, esses problemas talvez não tivessem ocorrido. Damy conta que os vizinhos estadunidenses utilizavam

> um sistema parecido com o do radar, que emitia um feixe de sons e recebia o eco. Fomos remexer a literatura e descobri que Langevin e Florisson fizeram um sistema desse tipo com cristais de quartzo, durante a Primeira Guerra Mundial. Era um emissor supersônico que trabalhava em 40 kilociclos. Mas não havia na indústria paulista alguém que fizesse cristais com espessura suficiente. Aí me veio a idéia de usar um oscilador magneto-estritivo para emissão. Para a detecção precisávamos de cristais de Rochelle (piezoelétricos) e passamos a produzi-los. Essa foi a primeira vez que se conseguiu a produção de cristais sintéticos em grande escala no Brasil (DAMY, 1992, s.p.).

209 AHIFUSP. Conclusão dos trabalhos a cargo da Oficina do Departamento de Física que constam da propósta de orçamento feito pelos Fundos Universitários de Pesquizas ao Departamento de Rádio do Ministério da Marinha. 12/06/1945. Dossiê pesquisa em telecomunicações. Grupo administração da pesquisa. Subgrupo balanços e balancetes.

O físico francês Paul Langevin foi mobilizado pelo governo francês a colaborar com os esforços da Primeira Guerra Mundial, no início de 1915. Até aquele momento, ele jamais havia trabalhado na aplicação prática de suas pesquisas, conforme ocorreu com diversos cientistas nas duas grandes guerras da primeira metade do século XX. Atendendo aos apelos das autoridades de seu país e após alguns anos entre estudos e testes (KATZIR, 2012), em 1918, Langevin desenvolveu um instrumento

> similar a um oscilador, chamado transdutor incorporando um transmissor e receptor: foi feito de pequenas camadas de quartzo prensadas entre chapas de aço parecendo uma caixa com uma das faces da chapa na água. Langevin obteve vantagem do estado avançado da tecnologia de válvulas francesas; utilizando um amplificador de oito válvulas ele pôde, com seus fones de ouvido, obter ecos de um submarino submerso entre faixas de 600 e 1000 jardas[210] (HARTCUP, 2000, p. 61).

Em seguida, seus resultados foram compartilhados com cientistas navais britânicos. Assim como no Brasil, os equipamentos desenvolvidos eram tratados como assunto secreto. O uso de cristais de Rochelle, conforme adotado por Damy e Pompeia nas pesquisas desenvolvidas na USP, foram utilizados pelos estadunidenses, no lugar de cristais de quartzo (HARTCUP, 2000). Há que se ressaltar, no entanto, que o uso de cristais de Rochelle pelos físicos brasileiros demonstra a dificuldade do grupo em entrar em contato com tecnologia mais recente para detecção de submarinos, provavelmente pela escassez ou indisponibilidade de bibliografia sobre o assunto, uma vez que os estudos eram secretos durante a Primeira Guerra. Ocorria que, apesar de os primeiros sonares utilizarem cristais de Rochelle em sua composição, logo foram substituídos por cristais de ADP (fosfato di-hidrogênio amônio), mais estável, conforme ocorreu nos Estados Unidos, que utilizou os cristais de Rochelle em seus sonares de 1915 até 1940 (MASSA, 1989). Apesar de contarem com tecnologia para desenvolvimento de sonares, Pompeia (1986) explica que os estadunidenses não cederam os aparelhos ao Brasil[211].

---

210 Tradução minha. O original, em inglês: "Similar to an oscilator, called a transducer incorporating a transmitter and receiver; it was made of thin slices of quartz sandwiched between steel plates looking like a box with one of the steel faces in the water. Langevin took advantage of the advanced state of French valve technology; using an eight valve amplifier he was able, with his earphones, to obtain echoes from a submerged submarine at ranges of between 600 and 1000 yards" (HARTCUP, 2000, p. 61).

211 Neste ponto, há divergência entre a literatura que trata da participação da Marinha brasileira na Segunda Guerra e os relatos dos físicos da FFCL, que participaram das pesquisas para produção de sonares. Segundo Alves (2005) e Waldmann Júnior (2013), desde 1942 que os Estados Unidos forneceram caça-submarinos dotados de sonares e radares ao Brasil. No entanto, os autores não mencionam qualquer colaboração da USP com a Marinha brasileira. As divergências historiográficas podem ser explicadas pela utilização de fontes documentais de diferentes origens, se comparados os estudos de Alves (2005), Waldmann Júnior (2013) e a presente tese.

Para a construção dos sonares, baseado no equipamento desenvolvido por Langevin, os físicos tiveram de produzir cristais de Rochelle. Para o trato com os cristais, contaram com a ajuda do pessoal da geologia da FFCL, e do professor Heinrich Hauptman, do Departamento de Química (DAMY, 1992). O Departamento de Química foi contratado para esta colaboração, conforme se observa no seguinte recibo, assinado por Tancredo Bizarro: "Recebi dos Fundos Universitários de Pesquizas para a Defesa Nacional a quantia de Cr$150 (cento e cincoenta cruzeiros), relativos a trabalhos extraordinários prestados no Departamento de Quimica da Faculdade de Filosofia em pesquizas sobre o Sal de Rochelle, durante o mês de Setembro de 1943"[212].

O sal de Rochelle (ou sal de Seignette) foi comprado na B. Herzog e Cia, em São Paulo, loja especializada em produtos químicos para a indústria têxtil e outros setores. A primeira compra consta de 17 de outubro de 1943, o que é estranho, afinal a Marinha aprovou a proposta do Departamento de Física somente em dezembro, conforme mencionado inicialmente. A compra de 40 quilos de sal de Seignette, no valor de Cr$2.200,00, foi endereçada diretamente ao Departamento de Química da FFCL, situado à Alameda Glete, 463, o que significa que, nesse momento, a colaboração entre departamentos de física e química já estava firmada[213].

Apesar da colaboração do Departamento de Química da FFCL, foram os próprios físicos que tiveram de produzir os cristais, pois aqueles produzidos pelos químicos eram muito pequenos (DAMY, 1992). O processo de construção dos sonares consistiu em: produção de uma placa de aço inoxidável, produção de níquel com propriedades magnéticas, construção de um equipamento de projeção, produção de cristais de Rochelle, que "além de ser um aparelho de ultra-som, tinha um aparelho de escuta" (POMPEIA, 1986, p. 78). Uma parte deste equipamento "era onda acústica, então este banco de cristal de [Rochelle] eram montados em conjunto. De um lado era um projetor de ondas ultra-sônicas e do outro lado era um receptor de ondas acústicas". O equipamento eletrônico iria excitar as bobinas "e mandar as ondas e o circuito receptor acústico" (POMPEIA, 1986, p. 78).

212 AHIFUSP. Recibo assinado por Tancredo Bizarro. 01/10/1943. Dossiê pesquisa de telecomunicações. Grupo prestação de contas dos Fundos Universitários de Pesquisa. Prestação de contas nº 4.

213 AHIFUSP. Pedido de compra de sal de Seignette. 17/09/1943. Dossiê pesquisa de telecomunicações. Grupo prestação de contas dos Fundos Universitários de Pesquisa. Prestação de contas nº 6. Há outro pedido de compra de sal de Seignette, de 24/09/1943, endereçado ao Largo São Francisco, sede dos FUP, porém o endereço de entrega é Departamento de Química da FFCL.

4.5.1 Quem trabalhou nas pesquisas?

Assinaram o relatório de atividades do Departamento de Física pela defesa nacional, referente ao ano de 1945, os físicos Marcello Damy, Paulus Aulus Pompeia e Paulo Taques Bittencourt[214]. Abrahão de Moraes colaborou, resolvendo problemas pontuais, como os ruídos identificados nos primeiros testes no Rio de Janeiro, e no estudo de diversos fenômenos físicos, resultados das pesquisas[215]. O relatório dos FUP de 1942–1943 ainda cita o nome de outro teórico, Mario Schenberg, embora esse não tenha sido localizado em outros documentos. Para cumprir o pedido da Marinha, que demandava a produção de oitenta equipamentos, além dos físicos e das cerca de vinte empresas mobilizadas para dar conta da produção, diversos técnicos foram contratados pelo Departamento de Física. Tendo em vista que uma parte substancial dos físicos e estudantes do Departamento ficou de fora das pesquisas, dado o seu caráter secreto, há de se inquirir sobre qual o papel desempenhado por esses trabalhadores e trabalhadoras e sobre o quanto sabiam a respeito do que produziam.

Quanto às empresas contratadas, Pompeia (1986) explica que elas não eram informadas a respeito do que estavam construindo, ou seja, do conjunto do sistema; apenas o Departamento de Física o sabia. Sobre a participação dos técnicos, seu papel nas pesquisas científicas, sobretudo nas experimentais, tem sido discutido pela historiografia das ciências. De fato,

> Historiadores da ciência mostraram pouca inclinação ao estudo do papel de técnicos ou demais pessoal de suporte envolvidos na produção e no registro do conhecimento científico. O problema da reconstrução do trabalho dos técnicos é parcialmente prático: o registro histórico contém pouca evidência relativa ao suporte do pessoal, e a evidência existente requer interpretação cuidadosa[216] (SHAPIN, 1989, p. 554).

---

214 AHIFUSP. Pesquizas de Telecomunicação, relatório do ano de 1945. Dossiê Pesquisa de Telecomunicações. Grupo Prestação de Contas dos Fundos Universitários de Pesquisas.

215 Abrahão de Moraes estudou o efeito Joule, o efeito Villari, o emprego de substancias magneto estritivas para controle de frequência e o Espectro de radiação de diafragmas circulares e placas retangulares: AHIFUSP. Relatório do ano de 1945. Dossiê pesquisa em telecomunicações. Grupo Prestação de Contas dos Fundos Universitários de Pesquisa. Relatório de Pesquisa.

216 Tradução minha. O original, em inglês: "Historians of science have shown little inclination to study the roles of tehnicians or other support personnel involved in making and recording scientific knowledge. The problem of reconstructing technicians' work is partly a practical one: the historical record contains little evidence concerning support personnel, and what evidence there is requires careful interpretation" (SHAPIN, 1989, p. 554).

As fontes documentais não costumam contribuir para os esforços relativos à compreensão de um quadro mais complexo, no que tange ao cotidiano de trabalho de um laboratório. Os cientistas, em específico os chefes dos grupos, são os autores das publicações, por excelência, enquanto suas equipes de trabalho, independentemente da relevância da participação dos técnicos e demais trabalhadores, é duplamente negligenciada, seja pelos próprios chefes, seja pela historiografia das ciências (SHAPIN, 1989). Um exemplo de como a historia dos demais trabalhadores de um espaço científico é desconhecida, quando estes não são cientistas, e também da carência de fontes históricas a respeito dessas pessoas, é a foto a seguir (figura 5).

Figura 5: Departamento de Física da FFCL no final da década de 1930.

Fonte: Reprodução. Jornal da USP. USP Imagens.

A figura 5, publicada pelo site do Jornal da USP, apresenta a seguinte legenda:

> Equipe de funcionários e professores do Departamento de Física da USP, no final dos anos 1930. Da esquerda para direita: Roberto Xavier de Oliveira, Dona Maria, Giuseppe Occhialini, Marcello Damy de Souza Santos, Sr. José, Yolande Monteux, Abrahão de Moraes, Mario Schenberg, Gleb Wataghin, Francisco Bentivoglio Guidolin (GOMPERTZ, 2018, s.p.).

Entre os documentos consultados para esta tese, foram encontradas informações sobre os físicos, a física e o técnico, Bentivoglio, que aparecem na foto, ainda que alguns dos atores sociais possuam mais registros históricos do que outros. No entanto, duas pessoas chamam a atenção: Dona Maria e Sr. José. Em uma brochura referente à Exposição "Memória: O Instituto de Física Reflete suas Origens", cuja foto está na capa, Maria e José são apontados como caseiros[217] (MEMÓRIA..., 1996). No entanto, não foram localizadas mais informações a respeito dessas personagens em outros documentos (cartas, relatórios, jornais, entrevistas, anuários, entre outros), tais como seus respectivos sobrenomes e demais atividades exercidas no Departamento.

Uma das exceções é um caderno de notas de Occhialini. Entre as anotações do físico, cuja data não pode ser precisada, mas que provavelmente seja posterior à sua passagem pela FFCL (1937-1944), há uma série de listas de nomes. Occhialini apresenta suas redes de colaboradores, principalmente de São Paulo e do Rio de Janeiro, entre físicos, escritores, militares e artistas. Em uma das páginas, Occhialini escreve os seguintes nomes, dentro de um círculo: Wataghin, Larrabure, Cintra do Prado, Damy de Souza Santos, Paulus Aulus Pompeia, Abrahão de Moraes, Yolande Monteux, Jose e Maria[218]. Em página adiante, escreve o nome de Wataghin, Damy, Mario (S), provavelmente se referindo a Mario Schenberg, Abrahão de Moraes, P. A. Pompeia, Y. Monteux, Z. Ribeiro, Bentivoglio (com uma seta, e a abreviação "mecc", provavelmente se referindo ao mecânico Francisco Bentivoglio). Por último, Occhialini coloca os nomes de José e Maria e uma seta entre eles, indicando para palavra "zeladores". Abaixo do nome de Maria, escreve: "bolo no natal"[219]. A referência de Occhialini a Maria e José, descritos como zeladores, sugere que, por algum motivo, eles foram importantes para o físico italiano, e, de algum modo, para aquele departamento. A circulação da foto em publicações relacionadas à história e à memória da instituição, como no Jornal da USP, no site do Acervo Histórico do IF-USP, na brochura sobre a exposição e, também, na presente tese, auxilia no processo de trazer a público personagens menos conhecidas do cotidiano de um espaço de trabalho científico.

---

217 A foto pode ser encontrada no site do Acervo Histórico do IFUSP. Na legenda apresentada pelo site, além dos nomes supracitados, consta a informação de que a foto foi tirada em frente ao prédio da Av. Tiradentes, sob uma jabuticabeira. Disponível em: <http://acervo.if.usp.br/sobreafoto/>. Acesso em 06 mai. 2020.

218 Arquivo Occhialini-Dilworth. Raccoglitore con appunti di Occhialini su Cambridge, Brasile, Bristol. File 1345, Serie 7M, Cart. 66, s.d.

219 Arquivo Occhialini-Dilworth. Raccoglitore con appunti di Occhialini su Cambridge, Brasile, Bristol. File 1345, Serie 7M, Cart. 66, s.d.

Entre as prestações de contas elaboradas pelo Departamento de Física da FFCL, para tratar das pesquisas financiadas pelos FUP, não é difícil encontrar recibos de pagamentos ao pessoal da oficina. Os trabalhadores dos FUP se dividiam entre a Oficina da Pesquisa de Telecomunicação, o Pessoal dos Cristais e o Pessoal do microfone, conforme pode ser observado no quadro 1:

Quadro 1: Pessoal das pesquisas para a defesa nacional

Nome	**Função**	**Grupo**	**Período**	**Maior salário (Cruzeiros)**
Antonino Vietoruzzo		Oficina da Pesquisa de Telecomunicação	Dez. 1944 a jun. 1945	1200
António Mussato		Oficina da Pesquisa de Telecomunicação	Mar. 1944 a abr. 1945	1000
Carlos José de Rezende	Mecânico	Oficina da Pesquisa de Telecomunicação	Mar. 1944 a abr. 1945	800
Dinah de Moraes		Pessoal dos cristais	Jan. 1944 a ago. 1945	500
Felipe Zulino		Oficina da Pesquisa de Telecomunicação	Dez. 1944 a jun. 1945	1000
Francelino Ribeiro			Out. 1946 a dez. 1946	100
Francisco Bentivoglio Guidolin	Mecânico	Oficina da Pesquisa de Telecomunicação	Dez. 1943 a dez. 1946	700
Hildebrando Sousa e Castro			Jan. 1944 a ago. 1944	500
Ibe Araújo		Oficina da Pesquisa de Telecomunicação	Jan. 1945 a mai. 1946	500
João Stefano		Oficina da Pesquisa de Telecomunicação	Mar. 1944 a fev. 1946	700
José Benedito Carneiro			Dez. 1943 a dez. 1946	200
José E. Macedo		Oficina da Pesquisa de Telecomunicação	Jan. 1945 a dez. 1946	500
José Lucas Novaes Santos		Pessoal dos cristais e pessoal do microfone	Abr. 1945 a out. 1945	500

Juvenal X. de Oliveira		Oficina da Pesquisa de Telecomunicação e pessoal do microfone	Ago. 1944 a mar. 1946	900
Lélia Macaggi		Oficina da Pesquisa de Telecomunicação, Pessoal dos cristais e pessoal do microfone	Jan. 1945 a mai. 1946	500
Mário Cappéllo		Oficina da Pesquisa de Telecomunicação	Mar. 1944 a out. 1945	1000
Oscar Florentino		Oficina da Pesquisa de Telecomunicação	Mar. 1944 a abr. 1945	200
Pascoal Covélli		Oficina da Pesquisa de Telecomunicação	Mar. 1944 a jul. 1944	1200
Pedro J. Aggy		Oficina da Pesquisa de Telecomunicação	Dez. 1944 a mar. 1946	1600
Solon S. S. Floripes		Oficina da Pesquisa de Telecomunicação e Pessoal de cristais	Dez. 1943 a mai. 1946	500
Vários	Guardas	Posto meteorológico	Set. 1943 a out. 1945	1692 (total para o grupo)
Wilson Capelo		Oficina da Pesquisa de Telecomunicação	Dez. 1944 a jun. 1945	600

Fonte: Quadro elaborado a partir das prestações de contas do Departamento de Física à diretoria dos FUP. Dossiê Pesquisa de Telecomunicações[220]. Os campos em branco indicam falta de informação.

Os salários variavam ao longo dos meses. Em alguns casos, era paga somente uma quinzena. Na maioria dos casos, não foram encontrados os salários de todo o período trabalhado. A categoria de mais difícil análise é a dos guardas do posto meteorológico, pois o nome dos trabalhadores não é citado em todos os documentos e, muitas vezes, está presente somente a assinatura. Os valores pagos aos guardas incluíam as diárias e os gastos com

220 As informações relativas às folhas de pagamento do pessoal da oficina estão dispersas pelo conjunto documental dos FUP. A maioria das informações foi retirada do Extrato dos lançamentos da pesquisa de telecomunicações, em: Dossiê Pesquisa de Telecomunicações, Grupo administração da Pesquisa, Subgrupo Extrato dos lançamentos da pesquisa de telecomunicações. E também das Prestações de Contas, em: Dossiê Pesquisa de Telecomunicações, Grupo prestação de contas dos FUP.

cigarros[221]. O valor apresentado no Quadro 1 é a soma do pagamento de todos os guardas em um determinado mês. Houve caso de pessoas contratadas para serviços pontuais, as quais poderiam receber quantias correspondentes "a um (1) dia de serviço extraordinarios, para a Defesa Nacional"[222] ou mesmo por "serviços em horas extraordinárias, para serviço dos Fundos Universitários de Pesquizas para a Defesa Nacional"[223]. Em entrevista, Pompeia menciona o nome de Carlos Rezende, que à época já trabalhava na oficina mecânica da Escola Politécnica, onde foram realizadas pesquisas. Segundo Pompeia (1986, p. 82), Rezende era

> mestre de oficina que tinha recebido a formação através de um mestre de oficina francês que tinha sido trazido para a Escola Politécnica, ainda no tempo do Fonseca Telles [ex-diretor da E.P.] quando este regressou de uma das viagens à Europa. O Fonseca Telles trouxe este, o bom mestre mecânico francês que preparou o Resende inclusive ensinou desenho, cálculos de engrenagem, trigonometria, etc… Foi outro homem chave no problema o esforço de guerra. Como tínhamos possibilidade de recrutar todos elementos da Universidade, imediatamente começamos a construir uma oficina central onde trabalhava um mestre de oficina que era o Sr. Rezende e dezoito mecânicos auxiliares contratados na Avenida Brigadeiro Luiz Antonio no velho Departamento de Física que estava funcionando lá, ficando diretamente ligado ao grupo que estava coordenando o trabalho.

Rezende parece ter tido um estatuto mais elevado dentre os técnicos envolvidos nos trabalhos. Ele é citado em diferentes momentos da entrevista de Pompeia. Um caso anedótico foi a visita do presidente Getúlio Vargas ao laboratório, quando, conforme explica Pompeia, ao sair da oficina mecânica da Escola Politécnica ao lado de Rezende, foi interpelado por um dos guardas do presidente. Pompeia e Rezende carregavam uma peça de um dos equipamentos, o que foi considerado suspeito pelo policial à paisana. Pompeia informou ao policial o nome do Comandante Barbosa, da Marinha, talvez na tentativa de evidenciar suas boas relações com os militares, porém este resolveu chamar a polícia de todo modo, já que Vargas iria visitar a Politécnica. Após alguns instantes, o policial os deixou ir (POMPEIA, 1986). A lembrança de Pompeia, ao contar a historieta, coloca Rezende como um ator social relevante não só na visita de Vargas, como na produção de peças para a construção dos

221 Entre os recibos referentes ao mês de junho de 1945, constam os nomes: Eduardo Freitas Campos, Expedito Calou e Antonio Rodrigues de Sousa. Entre os do mês de agosto do mesmo ano: Benedito S. dos Santos, Eduardo Freitas Campos, Manoel Martins de Oliveira e Joaquim Candido da Silva. AHIFUSP. Dossiê Pesquisa de Telecomunicações. Grupo administração da pesquisa. Subgrupo recibos. Recibos dos guardas do posto meteorológico.

222 AHIFUSP. Recibo de Cr$20,00 assinado por Joaquim Francisco Machado. 04/12/1943. Dossiê Pesquisa de Telecomunicações. Grupo Prestação de contas dos FUP. Prestação de contas nº5.

223 AHIFUSP. Recibo de Cr$500,00 assinado por Joaquim Francisco Machado. 24/12/1943. Dossiê Pesquisa de Telecomunicações. Grupo Prestação de contas dos FUP. Prestação de contas nº5.

equipamentos em demanda[224]. Ainda assim, não é possível estimar o quanto o mecânico e seus colegas de oficina efetivamente sabiam sobre o objeto das pesquisas e quais os equipamentos em produção. A quem, afinal, era reservado o conteúdo secreto, além de Marcello Damy e Paulus Aulus Pompeia?

Os materiais e a tecnologia produzida não eram tratados com o mesmo sigilo. Em outubro de 1944, foi organizada, na Galeria Prestes Maia, em São Paulo, a "Semana da Cidade Universitária", cujo objetivo foi o de apresentar a futura cidade universitária, a ser construída no bairro do Butantã (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1998). O evento contou com palestras de engenheiros e professores, que discutiram a ideia do empreendimento, tomando como modelo universidades europeias e estadunidenses (NOTÍCIAS…, 1944). Na ocasião, o reitor Jorge Americano chegou a oferecer um coquetel a profissionais da imprensa e do rádio (COQUETEL…, 1944), o que demonstra as intenções da universidade em manter boas relações com os veículos de propaganda e difusão. Entre os materiais expostos, estavam resultados das pesquisas para a defesa nacional, particularmente o que não era considerado de caráter secreto. Os visitantes do *stand* dos estudos em telecomunicações puderam encontrar

> cristais de Rochelle sinteticamente fabricados, com cujas laminas orientadas foram construídos microfones, motores geradores, transmissores, aços especiais, engrenagens, lingotes para locomotivas, estudos sobre projeções de minas, tudo isto constituindo apenas a parte não secreta dos serviços destes Departamentos e Institutos [de Física, Química e Mineralogia] (FUNDOS…, 1944, p. 7).

O propósito da exposição era mostrar aos interessados que os avanços tecnológicos alcançados graças às pesquisas voltadas ao esforço de guerra seriam úteis à indústria e, consequentemente, ao avanço civilizatório do país. É interessante notar que os produtos provenientes dos trabalhos pela defesa nacional, nesse contexto, tenham funcionado como uma espécie de vitrine da universidade, para atrair os olhares de potenciais apoiadores ao novo projeto do reitor Jorge Americano.

Damy (1992, s.p.) demonstrou otimismo ao relembrar o trabalho desenvolvido pelo Departamento de Física para a defesa nacional, quando afirmou que

---

224 Nos anos de 1960, convidado a organizar o Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), em São José dos Campos-SP, Pompeia convidou para trabalharem com ele, além de professores que conheceu na Escola Politécnica, Rezende e outro mecânico, Oscar (citado no quadro 2), "que tinha sido uma cria do Sr. Rezende, durante a guerra" (POMPEIA, 1986, p. 100).

> quando o Brasil passou a ter esses dispositivos de segurança [sonares], os comboios americanos deixavam os navios mercantes em Natal. O comboio até a Argentina já era feito pela Marinha brasileira. Foi um auxílio substancial, porque os aliados passaram a contar com maior disponibilidade de destróieres e torpedeiros para a linha de frente.

Apesar do orgulho que Damy expressa ao descrever os eventos, não há documento ou literatura sobre o período que mensure ou explique o quanto a colaboração do Departamento de Física da FFCL foi, de fato, significativa para a Marinha brasileira. Por outro lado, existem outros resultados que podem ser mencionados como frutos desta colaboração: o desenvolvimento científico do próprio Departamento e a conversão de capital científico, adquirido em tempos de guerra, em capital simbólico, aplicado na projeção nacional da carreira dos físicos que colaboraram com os militares. Quanto aos ganhos científicos, devem ser ressaltadas as pesquisas com os cristais de Rochelle, que permitiram o desenvolvimento de microfones e das técnicas envolvidas no processo[225]. Também foram realizados estudos sobre magnetostricção, com aparelhos construídos no próprio laboratório e, até então, inexistentes no Brasil. Abrahão de Moraes estudou:

> a) Effeito Joule: Estudou-se a dependencia entre o coeficiente magneto-strictivo e a intensidade do campo magnético aplicado para diferentes substancias ferromagnéticas; para esse fim utilisou-se um elétro-iman typo Weiss, pertencente ao Laboratório, e estudou-se essa dependencia para campos magnéticos até de cerca de 35.000 Gauss.
>
> A medida de pequenas variações de comprimento foi feita a principio com um ultra-micrometro no qual a variação das dimensões lineares do material estudado era utilisada para produzir uma variação da capacidade de um circuito oscilante de alta frequencia e de "Q" elevado. Em medidas posteriores esse metodo de medida foi abandonado, tendo-se empregado um sistema de medidas absolutas realisadas com um interferometro Fabry-Perot especialmente construido no Laboratório para esse fim, tendo sido feitas as modificações necessárias em um interferometro typo Michelson, gentilmente cedido para essas medidas pelo Prof. Carlos Chagas Filho, da Faculdade Nacional de Medicina.
>
> Verificou-se nessas pesquizas ser possível obter-se substancias ferromagnéticas de caracteristicas melhores do que as referidas na literatura cientifica; n'esses casos particulares, a discrepancia entre os dados experimentais e os previstos pela teoria de Becker foram, em alguns casos, até de 250%.
>
> b) Effeito Villari: O efeito Villari foi investigado para algumas substancias ferromagnéticas para as quais se havia estudado o efeito Joule. N'essas pesquizas foi medida a variação da indução magnética consequente á tensões produzidas por ondas elásticas de alta frequencia e de amplitude conhecida

225 AHIFUSP. Relatório do ano de 1945. Dossiê pesquisa em telecomunicações. Grupo Prestação de Contas dos Fundos Universitários de Pesquisa. Relatório de Pesquisa.

> (o gerador magnétostritivo empregado foi projetado, construido e calibrado no Laboratório).
>
> c) Emprego de substancias magnéto-stritivas para controle de frequencia: Foram construidos osciladores magnéto-stritivos e foi estudada a variação da sua frequencia em função da temperatura.
>
> d) Espectro de radiação de diaphragmas circulares e placas retangulares: Estudou-se o espectro de radiação de diaphragmas circulares e de placas retangulares oscilando na sua frequencia fundamental. As curvas teóricas obtidas foram comparadas com o campo acústico produzido por aparelhos experimentais, tendo-se verificado perfeito acordo entre os resultados previstos e os valores medidos experimentalmente.
>
> As formulas obtidas foram empregadas para o calculo de sistemas elétroacusticos especiais[226].

Por fim, ao menos no ano de 1945, o Departamento também realizou estudos sobre sistemas "selsyn" de corrente continua, para resolver problemas relativos à "construção de eixos flexíveis para transmissão mecânica de pequenas potências"[227].

Com o fim da guerra, o reitor e presidente dos FUP, Jorge Americano, foi condecorado com a Medalha do Mérito Naval, concedida pela Marinha, ainda em 1945. Em 1946, foi homenageado pelo governo federal com a medalha Rio Branco (RODRIGUES, 1970). Essas condecorações sugerem que, mesmo que não tenham sido encontrados documentos que permitam mensurar a magnitude da cooperação entre físicos e militares, há de se destacar que a universidade, de modo geral, recebeu reconhecimento por seus feitos. Deve-se destacar que, desde 1944, quando os Estatutos dos Fundos Universitários de Pesquisa foram registrados em cartório, o nome da fundação já havia abandonado os dizeres "para a defesa nacional". Tendo em vista a continuidade das pesquisas financiadas pelos FUP, pode-se inferir que, desde a sua instituição formal, já se projetava a continuidade do financiamento. No Departamento de Física, especificamente, os trabalhos com cristais de Rochelle prosseguiram até o início de 1947[228]. Como resultado da experiência adquirida com a participação nas pesquisas para o esforço nacional, o físico Paulo Taques Bittencourt deixou a universidade e fundou uma indústria de microfones. Até mesmo a empresa Cacique S/A, que

---

226 AHIFUSP. Relatório do ano de 1945. Dossiê pesquisa em telecomunicações. Grupo Prestação de Contas dos Fundos Universitários de Pesquisa. Relatório de Pesquisa.

227 AHIFUSP. Relatório do ano de 1945. Dossiê pesquisa em telecomunicações. Grupo Prestação de Contas dos Fundos Universitários de Pesquisa. Relatório de Pesquisa.

228 AHIFUSP. Prestação de contas. Despesas – Pagamento pessoal Cristais de Rochelle – mês de fevereiro. 04/03/1947. Dossiê Pesquisas de telecomunicação. Grupo Administração de Pesquisa. Subgrupo cristais de Rochelle.

contribuiu significativamente com as pesquisas do Departamento, se beneficiou; cresceu, se desenvolveu e depois foi vendida para uma multinacional[229] (POMPEIA, 1986).

4.6 Biografando a exclusão: o físico russo-italiano Gleb Wataghin no contexto das pesquisas (secretas) para a defesa nacional

A devoção de Wataghin à causa das nações aliadas na Segunda Guerra pode ser analisada em contraste à sua adesão, ainda que obrigatória, ao fascismo italiano. Na condição de membro de uma missão italiana, a serviço do Ministério das Relações Exteriores, Wataghin precisava cumprir protocolos. A filiação ao Partido Nacional Fascista, obrigatória para todos os professores universitários italianos desde 1931, bem como o juramento ao *duce*, foram impostos a Wataghin, caso contrário, ele não poderia ter continuado a exercer sua profissão de professor universitário em instituições italianas, tampouco poderia ter feito parte de uma missão diplomático-universitária. Embora tenha se filiado ao partido, nada indica que Wataghin fosse ideologicamente devoto das causas fascistas. Em entrevista concedida no final dos anos de 1970, o físico declarou, sobre sua vinda ao Brasil em 1934:

> Estava o fascismo; eu não podia ficar lá. E também me fizeram compreender que era difícil que eu pudesse conseguir um lugar de professor catedrático na Itália. Que era melhor aceitar uma proposta, que era uma proposta generosa – eu recebia um vencimento, naquela época, de três contos de réis, três mil réis, o que era um bom vencimento. Assim fui lá (WATAGHIN, 2010, p. 11).

Contrariamente às declarações de Wataghin de oposição ao fascismo, que são posteriores à sua passagem pelo Brasil, um de seus ex-estudantes e protagonista nas pesquisas para a defesa nacional, Paulus Aulus Pompeia, em entrevista concedida no mesmo período daquela de Wataghin, insiste que todos os professores da missão italiana eram fascistas. Segundo ele, o matemático Luigi Fantappiè usava um distintivo maior que o dos demais, por ser uma espécie de chefe da delegação. Afirmou, ainda, que os professores italianos "chegavam aqui [no Brasil] com o distintivo e iam logo tratando de tirar porque o pessoal daqui não gostava. O Fantacchi [Fantappiè] até o dia em que tomou o navio para voltar para a

229 No plano macroscópico estadunidense, a indústria eletrônica dos EUA, cujo crescimento durante a Segunda Guerra foi significativo para atender às necessidades militares, como a produção de circuitos elétricos, dispositivos para armas, controles industriais, *walkie-talkies* e o computador digital eletrônico (NOBLE, 1984).

Itália, depois que a Itália entrou na guerra, manteve o distintivo" (POMPEIA, 1986, p. 19-20). Quando o Brasil entrou na guerra e a missão italiana se desfez, fazendo com que todos os professores tivessem que retornar ao país, Wataghin teria dito: "Não tenho mais nada, me desliguei do partido" (POMPEIA, 1986, p. 21). Por não ter retornado à Itália durante a guerra, o fascismo o teria considerado um desertor. Só voltou em 1949, após a morte de Eligio Perucca, então diretor do Instituto de Física da Universidade de Turim (POMPEIA, 1986).

Conforme a versão contada por Pompeia, as razões que levaram à exclusão de Wataghin dos esforços de guerra estão relacionadas à sua nacionalidade italiana. Com o início dos trabalhos, Wataghin foi afastado da direção do Departamento de Física e não participou das pesquisas, cujo caráter era ultrassecreto, "por uma razão muito simples: ele era de origem russa, de família italiana, mulher italiana, filhos italianos, então porque obrigá-lo e exigir dele, que ele embarcasse. No esforço de guerra brasileiro? Era comprometê-lo demais! Ele já estava comprometido com a Itália" (POMPEIA, 1986, p. 22). No entanto, as declarações de Wataghin, apresentadas no início deste capítulo, não corroboram a versão de Pompeia. Ao analisarmos os documentos, fica evidente a disposição de Wataghin em colaborar com os esforços de guerra, fosse no Brasil ou nos Estados Unidos.

O físico José Goldemberg atribui o afastamento de Wataghin da direção do Departamento a um clima de desentendimentos entre Wataghin e Damy. Segundo Goldemberg, Damy queria afastar Wataghin para que se tornasse o chefe do Departamento, já que a presença de Wataghin (ainda que fora da direção) era constituída de autoridade. O clima hostil teria se iniciado no período das pesquisas para a defesa nacional. Para Goldemberg, que foi discípulo de Damy, o mestre via a ciência como uma estrada para alcançar o poder, tanto que sua carreira teria sido meteórica e ele teria alcançado postos importantes. Quando o Departamento de Física iniciou as pesquisas para a Marinha, Damy fora designado chefe e, segundo Goldemberg, teria sido o responsável por "interditar algumas salas, colocar um marinheiro na porta e impedir a entrada do Wataghin. Realmente, era uma coisa chocante. Deve ter sido aí que começou" (GOLDEMBERG, 2010, p. 21). Ademais, Goldemberg afirma que Damy, um físico experimental, acusava Wataghin de ser teórico – o que reforça a hipótese de que havia, no Departamento, uma disputa moral de valores entre teóricos e experimentais, cujas pesquisas da guerra podem ter ajudado a fomentar, já que os experimentais é que foram cooptados pelos militares. A participação de Abrahão de Moraes, um físico teórico, pode ser considerada pontual; não é ele quem assina notas, relatórios e prestações de contas.

Reforçando esta cisão entre experimentais e teóricos, Goldemberg classifica Damy como "uma espécie de engenheiro frustrado, no fundo. Era hábil em mexer com as mãos, consertar aparelhos e não sei o que. Queria ensinar isso para a gente ou levar a gente fazer isso. E afastava, desencorajava a gente de assistir os seminários do Wataghin e do grupo teórico do Wataghin" (GOLDEMBERG, 2010, p. 21).

Os trabalhos em telecomunicação exigiram dos físicos não somente a aplicação de modificações em seu espaço de trabalho, como alterações em seu cotidiano, em suas relações interpessoais e no emprego de seu tempo[230]. O tempo destinado ao trabalho pela defesa nacional não poderia ser gasto com as pesquisas anteriormente em curso. É por isso que Wataghin declarou a Walter Hill, em 1945, que finalmente poderia retornar os estudos sobre raios cósmicos, quase completamente interrompidos por causa da guerra[231]. Ora, se Wataghin não participou das pesquisas em telecomunicação, por que teve sua rotina afetada? Apesar de continuar ligado ao Departamento de Física, ao perder a direção do Departamento para Marcello Damy, Wataghin teve de realizar um novo deslocamento em sua trajetória na USP, que se mostrou muito importante, embora não tão drástico, em termos geográficos, se comparado à mudança da Rússia à Itália ou da Itália ao Brasil.

4.7 Para além das tensões entre teóricos e experimentais: os heróis e anti-heróis nacionais

O físico Giuseppe Occhialini não estava satisfeito com as mudanças na organização do trabalho do Departamento. Assim como seus colegas de missão italiana, ele teve o contrato interrompido em abril de 1942, após o rompimento diplomático com o Eixo. Após uma

230 A discussão sobre a aplicação do tempo foi emprestada da análise de Guy Thuillier (1998) sobre o *métier* do historiador. O gerenciamento do tempo, sua utilização e as diferentes formas do tempo vivido (bem como outros elementos que constituem parte do cotidiano material de um historiador, mas que podem ser dificuldade fazer parte de outros modelos de intelectual, entre eles o cientista) implicam diretamente no processo de produção de uma obra (ou de um experimento, no desenvolvimento de uma técnica ou de uma teoria, se traduzidos para o universo das ciências duras). Enquanto o historiador vive entre o hoje e o tempo passado, o físico dedicado ao esforço de guerra, ao sofrer uma mudança brusca em seu cotidiano de trabalho, provocado pela convocação para as pesquisas pela defesa nacional, tem de ressignificar a utilização de seu tempo, que durará, também, o tempo da guerra. Não se sabe quando poderá retomar as pesquisas interrompidas a partir daquele momento, quando terá novamente tempo disponível para se dedicar a elas. E mesmo aqueles que não participam da guerra têm as pesquisas afetadas no período. Portanto, o tempo configura elemento crucial na organização do cotidiano de trabalho. O tempo da guerra foi o tempo em que as pesquisas em raios cósmicos ficaram em segundo plano nas prioridades da universidade.

231 AHIFUSP. Carta de [Gleb Wataghin] a Walter Hill, de 05/05/1945. Doc. 2.119, cx. 2, p. 6.

temporada longe do ambiente científico, trabalhando como guia turístico no Parque Nacional de Itatiaia (ANDRADE, 1999; 2006), Wataghin conseguiu colocá-lo novamente na FFCL à frente de um curso de raios-X, em 1944 (SILVA; BONTEMPI Jr., 2018). Em seu caderno de memórias, Occhialini escreve:

> 30 anos poi a Inglaterra – Todo o mundo [sic] – graça a istoria sabemos de Coventry, Lucy, El Alamein, Enigma, ultra grande interesse historico no ensinho [sic] – moços tem que saber porquê certas decisões foram tomadas – A vida continuò no Dept e Damy e Pompeia – A gente lembra só o heroismo – Açao exempl. do Damy max experimentalista[232].

Em outra página de seu caderno, Occhialini escreve sobre os físicos do Departamento, cujo conteúdo é quase ininteligível, devido à carência de contexto. No final da página, escreve:

> Teria tomada a mesma deciçao – 1) Acreditava no Damy
>
> 2) Andrea in War e Peace
>
> 3) Medo de atrapalhar a gente
>
> 4 ultimo italiano
>
> Analyse da situaçao seguente – Porqué não incontra nada de escrito sobre os esforços do laboratorio?[233]

Não é possível compreender exatamente de qual decisão fala Occhialini ou quem a teria tomado, nem mesmo, precisar se o último italiano a quem se refere seria Andrea, Gleb ou ele mesmo. Porém, como mencionara na citação anterior alguns dos esforços científicos relacionados à Segunda Guerra Mundial – Enigma, Conventry, Lucy – e que, conforme se apreende de suas poucas e confusas palavras, já eram do conhecimento do público, é possível que Occhialini esteja se referindo à participação do Departamento de Física da FFCL nos esforços de guerra.

Quando se perguntou por que "não se incontra nada de escrito sobre os esforços do laboratorio", Occhialini reforçava a informação de que as pesquisas eram de caráter secreto. Mais do que isto, demonstrava a insatisfação de um dos sujeitos que, assim como Wataghin, foram excluídos das pesquisas para a defesa nacional. Seus comentários sobre Damy e Pompeia, sobre os quais só se lembrava do "heroísmo" e da imagem construída sobre Damy,

---

232 Arquivo Occhialini-Dilworth. Raccoglitore con appunti di Occhialini su Cambridge, Brasile, Bristol. File 1345, Serie 7M, Cart. 66, s.d. Em seu caderno, Occhialini escreve em português, italiano, francês e inglês, por vezes utilizando palavras de diferentes idiomas em uma mesma frase.

233 Arquivo Occhialini-Dilworth. Raccoglitore con appunti di Occhialini su Cambridge, Brasile, Bristol. File 1345, Serie 7M, Cart. 66, s.d.

de que era um "max experimentalista" – que, mais tarde, será endossada por Wataghin (2010) em entrevista –, parecem jocosos e denunciam sua insatisfação pela clivagem na organização do trabalho e no próprio convívio entre físicos que, até então, costumavam trabalhar juntos, em razão do que o desenvolvimento de pesquisas para a defesa nacional representou. Na FFCL, Wataghin construiu um espaço harmonioso de trabalho, orientando tanto pesquisas teóricas quanto experimentais, ainda que ele próprio fosse um físico teórico. O afastamento de Wataghin da direção do Departamento, bem como sua exclusão das pesquisas de guerra, podem ter enfraquecido as boas relações outrora construídas entre físicos teóricos e experimentais.

A questão ilustra bem os cuidados a serem tomados ao trabalhar com fontes históricas produzidas pela memória dos agentes. Segundo Bourdieu (1986, p. 69), "os entrevistados perdem constantemente o fio da estrita sucessão do calendário […] tentam ou pretendem se organizar em sequências ordenadas segundo as relações inteligíveis"[234]. Portanto, a narrativa de que Wataghin não teria participado das pesquisas para a defesa nacional por ter família italiana e que isso poderia lhe causar constrangimentos, apesar de plausível, contradiz o discurso e as ações de Wataghin, analisados à luz dos documentos do período. Segundo Bourdieu (1986, p. 71)[235], a trajetória constitui-se pela "série de posições sucessivamente ocupadas por um mesmo agente (ou um mesmo grupo) em um espaço que está em desenvolvimento e submisso a incessantes transformações". Desse modo, a ideia de trajetória, em vez de biografia, faz mais sentido, ao conceber que o sujeito, carregado por seu nome próprio[236], pode ocupar, cronologicamente, diferentes espaços, por vezes de maneira justaposta. Isto ilustra a complexidade de uma vida, em que, por vezes, os acontecimentos se dão de maneira aleatória.

Wataghin era nascido na Rússia e de cidadania italiana. Conforme destacado, houve a participação de professores estrangeiros pertencentes aos países do Eixo nas pesquisas financiadas pelos FUP, notadamente os alemães Heinrich Hauptmann, do Departamento de

234 Tradução minha. O original, em francês: "les enquêtés perdent constamment le fil de la stricte succesion calendaire […] tendent ou prétendent à s'organiser em séquences ordonnées selon des relations inteligibles" (BOURDIEU, 1986, p. 69).

235 Tradução minha. O original, em francês: "série des positions successivement occupées par un même agent (ou un même group) dans un espace lui-même em devenir et soumis a d'incessantes transformations" (BOURDIEU, 1986, p. 71).

236 O nome próprio é a única constante na vida de um sujeito, enquanto todo o resto não segue uma lógica linear. Neste sentido, a biografia ou "les événements biographiques se définissent comme autant de placements et déplacements dans l'espace social" e, do mesmo modo, as diferentes distribuições de diferentes tipos de capital social de diferentes campos sociais (BOURDIEU, 1986, p. 71).

Química da FFCL, que colaborou com o Departamento de Física na produção de cristais de Rochelle, e Felix Rawitscher, do Departamento de Botânica da FFCL (AMERICANO, 1942-1943). No entanto, é importante destacar que a missão alemã da FFCL chega ao Brasil em condições completamente diferentes às dos italianos. De origem judaica, os primeiros professores alemães da faculdade conseguem escapar da Alemanha nazista graças à ajuda do microbiologista brasileiro Henrique da Rocha Lima (SILVA, 2013). Os italianos, por sua vez, embarcam para o Brasil no seio de uma política externa fascista, a serviço do Ministério das Relações Exteriores italiano (SILVA, 2015). Portanto, é plausível inferir que, para as autoridades universitárias e militares, os professores alemães não representavam tanta ameaça à segurança nacional. Os italianos, pelo contrário, foram desligados da FFCL pouco tempo após o rompimento diplomático do Brasil com o Eixo, no início de 1942 (SILVA, 2015). Portanto, a nacionalidade italiana de Wataghin pode ter contribuído para o seu afastamento das pesquisas, não por questões de constrangimento, afinal, ele estava disposto a trabalhar no esforço de guerra, mas por questões de desconfiança da própria universidade e demais autoridades envolvidas nos FUP.

Quanto à origem russa de Wataghin, existem algumas considerações a serem feitas. Apesar de estarem do mesmo lado na Segunda Guerra Mundial, o Brasil manteve durante muito tempo, desde a Revolução Socialista de 1917, uma política anticomunista e repressiva, tendo firmado acordos diplomáticos com a União Soviética somente durante a guerra, para evitar constrangimentos (MOTTA, 2002; 2007). Na iminência de ter de voltar à Itália fascista em meio à guerra e sem saber se poderia ter problemas ao reassumir seu posto na universidade[237], Wataghin enxerga em sua origem russa a chave argumentativa para convencer às autoridades universitárias de que era um aliado e, portanto, estava apto a continuar seus trabalhos deste lado do Atlântico.

Na mesma carta em que Wataghin declarou ao diretor da FFCL, Fernando de Azevedo, seu apoio à causa do Aliados, ressaltou a sua nacionalidade russa, ao afirmar que

237 Aqui, deve-se fazer um contraponto. Wataghin não retornou à Itália em 1942, como seus colegas de missão italiana, e não foi encontrado nenhum documento que permita afirmar que teve problemas com a Itália Fascista. No entanto, sua insistência em permanecer no Brasil pode ser relacionada à previsão de que poderia encontrar um ambiente hostil em um possível retorno à Itália. São inúmeros os exemplos na literatura de cientistas e professores que tiveram que deixar a Itália após perderem seus cargos e direitos civis, por não serem suficientemente italianos ou por serem contrários ao regime. Sobre este tema ver: Avagliano; Palmieri (2013), Capristo (2010) e Guerraggio; Nastasi (2006; 2018).

> apesar de permanencia durante 23 anos fora de minha Patria, a minha dedicação e o meu amor para Russia ficaram sempre elementos dominantes dos meus sentimentos. Nunca me esqueci que meus eventuaes meritos ou defeitos serão julgados como qualidades de uma pessoa de nacionalidade russa e que a circunstancia de me ter naturalissado (sic) italiano em 1930 e ter entrado neste paiz em 1934 com passaporte italiano em nada modifica tal estado de coisas[238].

Portanto, não se tratava de um italiano desertado a oferecer apoio à causa das Nações Unidas, mas de um legítimo cidadão russo, cujas raízes jamais foram cortadas, apesar do longo tempo passado longe da terra natal.

Wataghin demonstrou para diferentes agentes de sua rede de sociabilidades a sua disposição em colaborar com a causa das Nações Unidas, bem como a sua oposição ao Eixo, a despeito de sua nacionalidade e família italianas[239]. Ainda assim, não foi mobilizado para o esforço de guerra brasileiro e isto pode ter contribuído para os desdobramentos de sua trajetória no Brasil. Primeiramente, quanto aos seus trabalhos como cientista, é preciso destacar que ele continuou trabalhando e publicando, ainda que com presumíveis dificuldades.

Conforme citado no capítulo anterior, embora uma parte do prédio tenha ficado restrita devido às pesquisas voltadas à defesa nacional, Wataghin continuou trabalhando com raios cósmicos, com os discípulos que não foram cooptados pelos FUP, notadamente, César Lattes, Ugo Camerini e Andrea Wataghin (TAVARES, 2017). Além disso, mesmo durante a guerra, Wataghin publicou os seguintes trabalhos: *Thermal Equilibrium Between Elementary Particles*, na *Physical Review* de fevereiro de 1943, na seção Letters to the Editor, destinada a publicações mais curtas sobre descobertas recentes da física (WATAGHIN, 1943a). Publicou, na mesma seção da revista, os seguintes artigos: *Statistical Mechanics of Processes Observed in Cosmic-Ray Phenomena* (WATAGHIN, 1943b); *Relativity and Supplementary Indeterminacy* (WATAGHIN, 1944a); *Showers of Penetrating Particles*, ao lado de seu discípulo Oscar Sala (SALA; WATAGHIN, 1944); *On the Nuclear Photo-Effect* (WATAGHIN, 1945). Ainda na *Physical Review*, o artigo *Statistical Mechanics at Extremely High Temperatures* (WATAGHIN, 1944b).

Durante a guerra, Wataghin seguiu atundo como professor, sendo o responsável pela cadeira de Física Geral e Experimental e Física Teórica até o final de 1942, pela cadeira de

238 Arquivo IEB-USP, Fundo Fernando de Azevedo, FA-CP-Cx34, 13. Carta de Wataghin a Fernando de Azevedo, 28/08/1942.

239 Conforme citado no início deste capítulo, Wataghin chegou a escrever ao físico Arthur Compton para declarar sua disposição em colaboração com o esforço de guerra estadunidense (FREIRE Jr.; SILVA, 2014).

Física Teórica e Física Matemática durante todo o período da guerra, até 1949, pela cadeira de Mecânica Racional e Mecânica Celeste, até o final de 1942, e pela cadeira de Física Superior, entre 1943 e 1944 (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1953a).

A vida dos cientistas italianos que viviam na Itália foi atravessada em diferentes momentos do regime fascista, principalmente após o ano de 1938, quando foram promulgadas as leis antissemitas, e com o advento da Segunda Guerra Mundial (CAPRISTO, 2010; GUERRAGGIO; NASTASI, 2006; 2018). Neste cenário, foi de extrema importância a mobilização de cientistas arianos, e mesmo de cientistas perseguidos pelas leis raciais, mas que já haviam conseguido se estabelecer em outros países, na ajuda a colegas que tiveram de escapar dos regimes autoritários (AVAGLIANO; PALMIERI, 2013). Um caso exemplar é o do matemático Tullio Levi-Civita que, mesmo perseguido pelas leis antissemitas, ajudou os colegas que estavam na mesma condição a encontrarem postos de trabalho (TAZZIOLI, 2016). Durante a Segunda Guerra Mundial, Wataghin também auxiliou colegas europeus, principalmente italianos, a escaparem dos regimes autoritários. Mesmo não ocupando mais a posição de diretor do Departamento de Física da FFCL, seus contatos pessoais foram fundamentais para a participação nesta rede de cooperação internacional de cientistas em tempos de hostilidade, tema tratado no próximo capítulo da tese.

Apesar de não ter participado do esforço de guerra, as redes de sociabilidades construídas pelos físicos que encabeçaram as pesquisas foram úteis para o trabalho de Wataghin. Com o tempo, os FUP passaram a financiar pesquisas não relacionadas à defesa nacional. Ainda assim, as propagandas circuladas nos jornais mostravam que o principal argumento para a mobilização popular era o do papel da ciência na defesa nacional, sendo o progresso científico um benefício a ser conquistado pelo país em médio e longo prazos, graças à modernização dos laboratórios, ao desenvolvimento de capital científico, entre outros. Entre as pesquisas financiadas pelos FUP, pode-se citar o caso do físico Oscar Sala, formado na turma de 1944 e discípulo de Wataghin no período. Ainda em 1943, Sala conseguiu uma bolsa de estudos para estudar circuitos elétricos em frequências ultraelevadas “e sobre emprego deses circuitos no estudo de problemas de Física Nuclear, estudos esses que foram, posteriormente, aproveitados para trabalhos de radiação cósmica” (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1953b, p. 805).

Em 1944, Oscar Sala foi contemplado com uma nova bolsa dos FUP, para dar continuidade aos trabalhos iniciados no ano anterior, a partir da construção de um equipamento para os estudos de radiação cósmica, utilizado por ele e Wataghin em pesquisas na cidade de Campos do Jordão (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1953b). Ainda em 1944, os Fundos Universitários de Pesquisa concederam trinta mil Cruzeiros ao Departamento de Física, para "obtenção de material necessário para o prosseguimento de estudos a respeito de um fenômeno especial observado nos raios cósmicos, pela primeira vez em São Paulo, em 1939, e que se denominou 'showers de partículas penetrantes'" (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1953b, p. 806). Portanto, direta e indiretamente, Wataghin foi beneficiado com a verba arrecadada pelos FUP, sob a bandeira da defesa nacional (ainda que suas pesquisas não estivessem relacionadas ao esforço de guerra), o que lhe permitiu dar continuidade às pesquisas experimentais com raios cósmicos.

Após a guerra, as boas relações estabelecidas entre físicos e militares foram aproveitadas por Wataghin. Em julho de 1946, realizou pesquisas em colaboração com o Ministério da Aeronáutica[240]. Em fevereiro de 1947, realizou estudos sobre a produção de mésons com a colaboração de aviões da Força Aérea Brasileira (FAB), para a realização de observações a alturas entre sete e oito quilômetros[241].

4.8 A universidade, a guerra e as ciências desinteressadas

Wataghin defendia a ideia de que o laboratório de física universitário consistia um espaço de ensino fundamentado na pesquisa, tendo em vista que considerava a física uma ciência prática e útil. É notável a utilização do laboratório como quartel general da defesa nacional brasileira e que o caráter secreto das pesquisas tenha estado presente, inclusive, nos relatórios e prestações de contas para a universidade. O relatório de 1945 que, infelizmente, não pode ser comparado com o de 1944 (por não ter sido localizado), apresenta o conhecimento produzido com base nas pesquisas para a guerra, sem informar, no entanto, qual

240 AHIFUSP. Reembolso de despesas pagas por Paulus Aulus Pompeia durante as experiências de Gleb Wataghin. Julho de 1946. Dossiê Pesquisa de Telecomunicações. Grupo Administração da Pesquisa. Subgrupo recibos.

241 AHIFUSP. Atividade didática e científica do prof. Gleb Wataghin no período de 1947 a 1948. 14/09/1948. Doc. 1.197a, cx. 1, p. 4.

a tecnologia desenvolvida a partir desse conhecimento. Tendo em vista as queixas de Occhialini em seu caderno de memórias, nem mesmo os demais físicos do Departamento sabiam o que estava sendo construído.

A análise das pesquisas pela defesa nacional desenvolvidas pelo Departamento de Física da FFCL suscitam diferentes reflexões. Primeiramente, a mobilização da universidade, em geral, e dos físicos, em particular, constitui um estudo de caso sobre as relações entre cientistas e militares. Os físicos são mobilizados a contribuir com a defesa nacional devido à falta de conhecimento técnico e científico dos militares, que não são capazes de construir os equipamentos que necessitam. Dessa forma, a indústria nacional também é mobilizada, porém, no caso brasileiro, ela não é informada sobre o que efetivamente está sendo construído pelos cientistas, a pedido dos militares. Os cientistas, por sua vez, não possuem, necessariamente, conhecimento em táticas de guerra. Um das táticas empregadas, no caso estudado, é o caráter secreto das pesquisas bélicas. No entanto, a restrição ao acesso a determinadas instalações do Departamento, bem como o não compartilhamento da tecnologia ali produzida podem ter provocado constrangimentos entre os físicos. Além do espaço de trabalho e do conhecimento secreto, a concentração de esforços administrativos e de financiamento a pesquisas de guerra podem ter provocado uma desigualdade na distribuição de recursos, o que pode ter prejudicado as pesquisas não relacionadas à defesa nacional.

A Segunda Guerra propiciou um terreno para discussões em torno da noção de política científica no Brasil. Às pressas e de maneira quase improvisada, o financiamento em pesquisa se desenvolveu, até se institucionalizar, a partir dos FUP[242]. A mobilização da USP foi fundamental neste cenário, mas isso só funcionou porque havia outros elementos na equação: a existência de uma universidade e o ideal da produção de ciência pura e desinteressada, que garantiu a reunião de cientistas e um corpo científico mais ou menos organizado, cerca de oito anos após a fundação da instituição; o ideal patriótico da universidade, que nos anos de guerra reacendeu seu discurso bandeirante que a denominava responsável pela formação da mentalidade brasileira, o que pode tê-la impulsionado a tomar a frente na ciência voltada à guerra.

O complexo militar-científico-universitário uspiano nasceu da demanda dos militares, mas a ideia da ciência pura e desinteressada como caminho para a mudança de mentalidade e

242 Sobre as relações entre os FUP e as primeiras Fundações de Amparo à Pesquisa brasileiras, ver Chassot; Hamburger (1999).

progresso nacional existia na instituição desde o momento de sua fundação, em 1934. Portanto, apesar da imagem construída pela imprensa e pela própria memória universitária, de que os cientistas eram verdadeiros heróis nacionais, não foi um surto patriótico que os conduziu à produção de ciência de guerra. Foi o resultado do encontro entre as necessidades dos militares – graças à entrada do Brasil nos conflitos da Segunda Guerra, à precariedade da frota marítima e aos ataques dos submarinhos alemães – e um projeto de poder universitário, que visava a modificar a mentalidade nacional, tendo a ciência como principal bandeira. Ainda que irrelevante para as reais necessidades da Marinha, que, por fim, recebeu muitos recursos dos EUA por meio do programa de *lend-lease*, os FUP serviram para reforçar no imaginário popular a ideia de que os cientistas paulistas seguiam a passos firmes o projeto de regeneração nacional pela ciência pura e desinteressada.

5 Wataghin e a cooperação internacional de cientistas: período fascista, Segunda Guerra Mundial e pós-guerra

A trajetória de Wataghin é marcada pela circulação internacional e, em diversos momentos, especialmente diante de situações hostis como guerras e revoluções, o físico se deparou com a necessidade de procurar novos ambientes para trabalhar e reconstruir a vida. Desde a juventude, Wataghin viu-se na situação de precisar emigrar, primeiramente, em 1919, quando se mudou com a família para a Itália, aos vinte anos. Antes de firmar residência, Wataghin e seus familiares passaram pela Turquia, Calipode, Belgrado, Trieste, já na Itália, e, finalmente, Turim, onde estudou matemática e física, bem como iniciou sua carreira de professor e cientista. Na Europa, Wataghin costumava viajar para diferentes países, nos quais estabeleceu relações sociais com diversos cientistas, como, por exemplo, Niels Bohr (1885-1962), Walter Heinrich Heitler (1904-1981), Werner Karl Heisenberg (1901-1976) e Wolfgang Ernst Pauli (1900-1958) (WATAGHIN, 2010). No Brasil, a Política de Boa Vizinhança favoreceu seu contato com o campo científico estadunidense e seu trabalho como membro da missão italiana permitiu que os laços com a Itália continuassem firmes durante sua estada. Neste capítulo, serão analisados os contatos estabelecidos por Wataghin com cientistas desses e de outros países, porém, sob a orientação de outro tipo de política, a que diz respeito à cooperação entre cientistas em tempos de guerra.

Não é novidade o fato de que cientistas se mobilizaram em favor da cooperação mútua em tempos de crise política, social e econômica. Durante o fascismo italiano, diferentes posturas foram tomadas. Em 1938, com a promulgação das leis raciais, os cientistas considerados arianos foram autorizados a permanecer em seus trabalhos sem maiores dificuldades, diferentemente dos não-arianos, os quais perderam seus postos nas universidades e academias de ciência. Neste contexto, houve casos de cientistas arianos que, sensibilizados pela situação dos colegas expulsos de seus postos de trabalho, os auxiliaram para que permanecessem na Itália ou encontrassem colocações em outros campos científicos, como foi o caso de um dos membros da missão italiana da FFCL, o poeta Giuseppe Ungaretti (AVAGLIANO; PALMIERI, 2013). Em outras situações, os próprios cientistas italianos não-arianos se ajudaram durante o período racista do regime fascista, como foi o caso do matemático Tullio Levi-Civita, que, mesmo expulso de suas atividades (inclusive de

representação da Itália perante outras organizações científicas), ajudou colegas de origem judaica a encontrarem trabalho em outros espaços, por exemplo, na América do Sul (NASTASI; TAZZIOLI, 2005; TAZZIOLI, 2016). Para ilustrar a mudança brusca de cenário na ciência italiana, pode-se citar uma circular enviada pela Direção Geral das Academias, Bibliotecas, Negócios Gerais e Pessoais do Ministério da Educação Nacional, em agosto de 1938, à *Accademia Nazionale dei Lincei*. Com a circular, foram enviadas fichas a serem preenchidas pelos acadêmicos de origem judaica, para que fosse realizado um censo. Uma das questões era sobre a filiação do cientista, indicando se era o pai ou mãe, ou ambos, os parentes de origem judaica, ou mesmo se o cônjuge era de origem judaica. As fichas deveriam ser preenchidas somente por italianos, ficando excluídos os estrangeiros[243].

Desde que chegou ao Brasil, a imprensa brasileira tratou de esclarecer que Wataghin, apesar de membro da missão italiana, era nascido na Rússia (SILVA, 2015). Após o rompimento diplomático entre Brasil e Itália, a origem russa passou a ser destacada até mesmo em seu contrato de trabalho com a FFCL, no qual foi salientado que era "natural da Rússia e de nacionalidade italiana em virtude de naturalização"[244]. Esse trecho do contrato de Wataghin ilustra o posicionamento da faculdade em relação aos italianos, ainda que para demonstrar conformidade com as políticas federais, uma vez que não foram encontradas demonstrações documentadas de hostilidade pessoal contra os professores da missão italiana após 1942[245]. Se a situação dos italianos passava a ficar politicamente inviável na FFCL, após o rompimento com o Eixo, na Itália fascista a situação era ainda pior para os não-arianos, levando Wataghin a ajudar diversos colegas italianos a encontrarem colocação em instituições brasileiras.

5.1 A rede de solidariedade de Wataghin

243 Archivio dell'Accademia Nazionale dei Lincei. Fondo Accademia d'Italia, Corrispondenza con gli accademici e sulle loro funzioni, busta 2, fasc. 11. Circular do Ministério da Educação Nacional, Direção Geral Academias, Bibliotecas, Negócios Gerais e Pessoais aos presidentes das academias e dos institutos de cultura, sobre Censimento degli accademici di razza ebraica, 19/08/1938.

244 APESP. Instrução Pública. EO1145 - Registros de contratos de professores estrangeiros (para USP) – 1943, fl. 51.

245 Sobre os contatos entre os brasileiros e a missão italiana após 1942, ver Silva (2015).

Ainda em 1939, pouco tempo após a promulgação das leis raciais italianas, o jovem matemático italiano Sergio Sonnino, aconselhado por um professor da Universidade de Pisa, entrou em contato com Levi-Civita, para falar de sua situação. Sonnino havia submetido um manuscrito à União Matemática Italiana, mas fora impedido de publicar, por ser de origem judaica. Sonnino, que emigraria em breve para o Brasil devido "às contingências", gostaria que Levi-Civita lhe ajudasse a publicar o trabalho em alguma revista, possivelmente francesa ou brasileira, ou mesmo que fizesse uma carta de recomendação para ele[246]. Sonnino partiu ao Brasil em junho de 1939[247]. No Brasil, enquanto procurava emprego, Sonnino entrou em contato com Wataghin em São Paulo, que o recebeu em seu gabinete, e manteve Levi-Civita informado de sua jornada[248]. Wataghin acionou Ignácio Azevedo do Amaral, matemático do Rio de Janeiro, a fim de divulgar o artigo de Sonnino, "o qual por razões raciais teve que abandonar recentemente o seu paiz. O trabalho foi apresentado pelo prof. Tullio Levi-Civita para ser publicado nos Rendiconti dell'Acc. dei Lincei, mas por causa dos acontecimentos não poude ser aceito pela Accademia"[249]. A fascistização e consequente adoção das punições geradas pelas leis raciais afetaram fortemente a circulação do conhecimento científico, como se observa no caso do artigo de Sonino, que não pôde ser apresentado na *Accademia dei Lincei* em razão das leis raciais, pois Sonino e Levi-Civita não eram considerados arianos[250]. Para introduzir Sonnino no campo científico brasileiro, Wataghin evocou, inclusive, o nome de Luigi Fantappiè, cuja relação com Ignácio do Amaral era, muito provavelmente, de seu conhecimento. Ao pedir "o obsequio, tambem em nome do colega Fantappiè, de publicar esse trabalho nos Annaes da nossa Academia"[251], Wataghin revela que as relações interpessoais estabelecidas por Fantappiè lhe foram úteis.

Algum tempo depois, o jovem matemático passou a desenvolver cursos de mecânica em escolas brasileiras[252], mas não estava muito satisfeito com seu trabalho. Não conhecia muitas pessoas, mas trabalhava com o professor italiano Acchile Bassi, que se encontrava no Rio de Janeiro, e para quem desenvolvia um curso de geometria analítica na Universidade do

246 Archivio dell'Accademia Nazionale dei Lincei. Fondo Levi-Civita, busta 17. Carta de Sergio Sonnino a Levi-Civita, 12/05/[1939].
247 Archivio dell'Accademia Nazionale dei Lincei. Fondo Levi-Civita, busta 17. Carta de Sergio Sonnino a Levi-Civita, 23/05/[1939].
248 Archivio dell'Accademia Nazionale dei Lincei. Fondo Levi-Civita, busta 17. Carta de Sergio Sonnino a Levi-Civita, 01/02/1940.
249 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a Ignacio Azevedo do Amaral, de 13/09/1939. Doc. 2.24, cx. 2, p. 5.
250 Levi-Civita foi expulso dessa academia. Ver os trabalhos de Tazzioli (2016) e Nastasi; Tazzioli (2005).
251 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a Ignacio Azevedo do Amaral, de 13/09/1939. Doc. 2.24, cx. 2, p. 5.
252 Archivio dell'Accademia Nazionale dei Lincei. Fondo Levi-Civita, busta 17. Carta de Sergio Sonnino a Levi-Civita, 26/04/1940.

Brasil. Sonnino lamentava a falta de livros e pretendia manter contato com Levi-Civita para que enviasse conselhos, sugestões e material[253]. Tinha dificuldade, inclusive, de se adaptar ao clima quente do Rio de Janeiro[254].

Em outubro do mesmo ano, Wataghin procurou Menezes de Oliveira, também da ABC, para pedir ajuda na recolocação profissional do professor Georgio Todesco, "catedrático de Física Superior da Universidade de Bolonha e que em virtude da legislação anti-semita ora vigente na Italia, perdeu a cátedra que ocupava"[255], ressaltando, ainda, a qualidade da produção científica e a excelente capacidade didática do colega. Wataghin esperava, com isso, contar com Menezes de Oliveira para facilitar, junto às autoridades brasileiras, a entrada de Todesco como turista, para que pudesse procurar alguma posição, na indústria ou no ensino.

Mais uma vez, Wataghin lançava mão da tática de mencionar nomes conhecidos pelos destinatários, os quais seriam capazes de comprovar a qualidade daqueles que ele buscava ajudar, conforme se observa no caso de Todesco, no qual Wataghin afirma que o professor Bernard Gross[256] poderia atestar a experiência do colega em radiotécnica. Ao final da carta, Wataghin evidenciou que não pretendia conseguir uma vaga ao colega junto à FNFi, "mas somente, sabendo que é pai de seis filhos e se acha numa situação difícil, dar-lhe uma oportunidade de colocar-se na industria sendo ele um excelente radiot[é]cnico (prof. na Escola de Radiocomunicações de Bolonha)"[257]. Compreende-se que Wataghin não procurava apoio somente junto a seu Departamento na FFCL, mas acionava a parte carioca da rede de sociabilidades, que firmara desde os primeiros meses em solo brasileiro. Os contatos com indivíduos ligados à ABC não lhe serviram, portanto, apenas para a publicação de artigos, a realização de conferências e a recepção de celebridades científicas, mas para a cooperação de cientistas em tempos de hostilidade política.

Durante a guerra, Wataghin estava atento às possíveis retaliações sofridas pelos italianos em campos científicos de países em guerra com a Itália. É o que se observa na carta enviada a Augusto Occhialini, pai de Giuseppe Occhialini, em 14 de fevereiro de 1941, na qual menciona seu espanto quanto à citação da obra científica de Peppino (Giuseppe

253 Archivio dell'Accademia Nazionale dei Lincei. Fondo Levi-Civita, busta 17. Carta de Sergio Sonnino a Levi-Civita, 19/05/1940.
254 Archivio dell'Accademia Nazionale dei Lincei. Fondo Levi-Civita, busta 17. Carta de Sergio Sonnino a Levi-Civita, 05/02/1941.
255 AHIFUSP. Carta de [Gleb Wataghin] a Menezes de Oliveira, de 31/10/1939. Doc. 2.26, cx. 2, p. 5.
256 Bernard Gross trabalhava no Rio de Janeiro desde 1933 (VIEIRA; VIDEIRA, 2007).
257 AHIFUSP. Carta de [Gleb Wataghin] a Menezes de Oliveira, de 31/10/1939. Doc. 2.26, cx. 2, p. 5.

Occhialini) nos *Proceedings of the Royal Society*, na qual é mencionada a *Royal Medal,* oferecida a Patrick Blackett[258]. Wataghin considera notável que a

> Royal Society não tenha encontrado inoportuno no momento atual de colocar em evidência a contribuição científica de um italiano. Acredito que o reconhecimento, por parte de nossos inimigos, da participação do seu filho em duas das maiores descobertas em física experimental (dos elétrons positivos e da criação das cópias) atinge um significado especial neste tempo de guerra[259].

Wataghin estava ciente das pressões que o campo científico italiano vinha sofrendo em decorrência das tomadas de posição dos governos dos países em guerra, extrapolando as fronteiras do racismo interno à Itália fascista. Em resposta, Augusto Occhialini agradeceu pelo envio do estrato publicado na *Proceedings* e informou que o remeteria ao físico Eligio Perrucca[260].

Giuseppe Occhialini era professor da cadeira de Física Experimental da FFCL quando teve o contrato interrompido, 1942, devido à guerra[261]. Desde então, contou com o apoio de Wataghin para se recolocar profissionalmente. Ainda em maio de 1942, Wataghin enviou uma carta ao colega a fim de obter notícias, na qual dizia: "Estamos muito angustiados com a indecisão da sua situação. Esperei, todos estes dias, a sua visita aqui em São Paulo. Todos nós estamos com saudades de você"[262]. Nessa carta, Wataghin informa a visita de Achille Bassi, que estava morando em Niterói e iria à FFCL para participar de uma das reuniões do seminário. Occhialini não obteve, como os demais membros das missões de São Paulo e Rio de Janeiro, autorização para sair do Brasil. Ele dependia de um salvo-conduto[263] do governo inglês, o que não lhe foi concedido, mesmo com a intervenção do embaixador italiano no Brasil, Ugo Sola[264]. Em carta enviada pelo Ministério das Relações Exteriores da Itália a Augusto Occhialini, o chefe do cerimonial informa que, "não obstante o real interesse deste

258 Giuseppe Occhialini trabalhou com Patrick Blackett em 1933, quando "descobriram o pósitron e o fenômeno das chuvas de partículas" (VIDEIRA; BUSTAMANTE, 1993, p. 274, tradução minha).

259 Tradução minha. O original, em italiano: "[…] Royal Society non abbia trovato inopportuno nel momento attuale di mettere in evidenza il contributo scientifico di un italiano. Ritengo che il riconoscimento, da parte dei nostri nemici, della partecipazione di suo figlio a due fra le più grandi scoperte in fisica sperimentale (quella dell'elettrone positivo e delle creazione delle coppie) aquista un significato speciale i questo tempo di guerra". AHIFUSP. Carta de [Gleb Wataghin] a [A.] Occhialini, de 14/02/1941. Doc. 2.47, cx. 2, p. 5.

260 AHIFUSP. Carta de A. Occhialini a Gleb Wataghin, de 17/03/1941. Doc. 2.48, cx. 2, p. 5.

261 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin a Giuseppe Occhialini, 14/04/1961.

262 AHIFUSP. Carta de [Gleb Wataghin] a Giuseppe Occhialini, de 28/05/1942. Doc. 2.73, cx. 2, p. 6. A carta se trata de cópia daquela enviada a Occhialini e a autoria é atribuída a Wataghin, conforme informação no inventário do AHIFUSP.

263 Documento obrigatório aos estrangeiros, para que se deslocassem no Brasil (SANTOS, 2008).

264 Archivio Augusto Occhialini. Doc. 99. Carta de D. Faggiani a Augusto Occhialini, 17/06/[1942].

Ministério, as autoridades inglesas recusaram em conceder o salvo-conduto para o repatriamento de seu filho do Brasil"[265]. Não fica claro, analisando o documento, as razões pelas quais Giuseppe Occhialini precisava de um salvo-conduto do governo inglês, mas pode-se inferir que o fato tenha relação com a quebra de relações diplomáticas com a Itália, o que teria feito com que, para que saísse do Brasil, precisasse da autorização de um país aliado. Mas não há documentos que corroborem esta inferência. Os chamados "súditos do Eixo" que permaneceram no Brasil passaram por diversas formas de repressão da ditadura varguista. Não podiam dirigir automóveis, precisavam de autorização para mudar de residência e para se deslocar de uma cidade à outra, necessitando sempre solicitar às autoridades um salvo-conduto (SANTOS, 2008). O estrangeiro em solo brasileiro deveria pedir autorização prévia à Delegacia de Estrangeiros, que autorizaria uma única viagem por vez, com período determinado, definindo, inclusive, qual seria a via utilizada (férrea, rodagem etc.). Ao chegar ao destino, o estrangeiro deveria se apresentar novamente à delegacia, para possíveis anotações. Quando a caderneta estivesse com os vistos completos, uma nova deveria ser requisitada. Além disso, caso fosse solicitado, o estrangeiro deveria apresentar essa caderneta junto ao comprovante de sua nacionalidade[266]. A figura 6 é um salvo-conduto concedido a Occhialini em abril de 1942, para uma viagem de São Paulo ao Rio de Janeiro, por via férrea e rodagem.

265 Tradução minha. O original, em italiano: "[…] nonostante il vivo interessamento di questo Ministero, le Autorità inglesi si sono rifiutate di concedere il salvocondotto per il rimpatrio di vostro figlio dal Brasile". Archivio Augusto Occhialini. Doc. 290. Carta do Ministério das Relações Exteriores da Itália a Augusto Occhialini, 13/10/1942.

266 Archivio Occhialini-Dilworth. Caderneta de salvo-conduto de Giuseppe Occhialini. Série 4m, file 49. A figura 6, a seguir, pertence à Biblioteca de Física da Universidade de Milão. Para reproduzi-la, deve-se pedir autorização à biblioteca. Archivio Occhialini-Dilworth. Salvo-conduto de Giuseppe Occhialini, 17/04/1942. Serie 3m, file 16.

Figura 6: Salvo-conduto de Giuseppe Occhialini, 17/04/1942

Superintendência de Segurança Política e Social

SÃO PAULO

São Paulo, 17 de 4 de 194 2

SALVO-CONDUTO Nº 25510

O Snr. Giuseppe Occhialini

com 34 anos de idade, solteiro professor, filho de Augusto Occhialini e de d. Etra Grossi

de nacionalidade italiana, natural de Fossombrone - Italia

portador do passaporte italiano sob n.º 940.916,

Reg. 212-XX, tem livre trânsito de São Paulo via ferrea e rodoviaria para Rio de Janeiro

Rua Russia, 25.

Assinatura do Portador,

Giuseppe Occhialini

OBSERVAÇÃO: — O presente salvo-conduto só terá validade com a exibição do passaporte, 940.916 e será válido até 26 de 4 de 194 2.

O Superintendente,

Fonte: Arquivo Occhialini-Dilworth.

Após um segundo pedido de salvo-conduto ao governo inglês, também negado, Occhialini foi aconselhado pelo embaixador italiano a retornar a seu posto junto à FFCL, "a única atitude conciliável com a minha dignidade", conforme declarou em carta ao pai. Ainda que incerto quanto ao seu futuro profissional, Occhialini parecia preferir retornar a São Paulo, uma vez que chegou a recusar um convite para ministrar um curso de conferências na

Universidade do Brasil[267]. Em carta, Fernando de Azevedo informava que, para que Occhialini ministrasse o curso de Física Superior na FFCL, assinando um contrato de dois anos, seria preciso obter a autorização do Presidente da República e do Conselho Universitário. No entanto, autorizava o professor, sem que houvesse compromisso do governo do estado, a "dar o seu curso até a efetivação daquelas medidas"[268]. Por fim, Occhialini não foi readmitido pela FFCL[269].

A hostilidade com que a ditadura Vargas tratava os cidadãos do Eixo não era velada. A obrigatoriedade do salvo-conduto para se locomover em solo brasileiro e a constante vigilância das autoridades policiais são prova disso. A imprensa também emitia pareceres sobre a presença de italianos, alemães e japoneses no país. Em meio aos documentos presentes no arquivo de Giuseppe Occhialini, em Milão, podem ser localizados recortes de jornal do período. Um deles, cujo nome do não consta no recorte, que contém os dizeres "Casper Líbero", a sugerir que se trate da *Gazeta*, datado de 6 de outubro de 1942, traz uma nota intitulada "Professores alemães, italianos e franceses" e trata especificamente sobre os professores estrangeiros da USP. O jornal classificava a passagem desses professores – italianos e alemães, sobretudo, cuja nacionalidade bastava para que fossem alvo de desconfiança – como algo nefasto e inconveniente, "como todo mundo sabe". Segundo o jornal, os professores jamais teriam demonstrado qualquer forma de patriotismo pelo Brasil, e "o contágio nazi-facista apareceu, aqui, em parte, por meio dos ilustres prelecionadores, para ludibrio de muitos que desconheciam os verdadeiros intuitos das ditaduras totalitárias"[270].

Quanto aos franceses, a matéria indicava que poderiam ser espiões do Eixo, por conta da Ocupação da França por tropas alemãs, à época. Por isso, era preciso que os brasileiros deixassem de ser francófilos, "é necessário acabar […] com o feiticismo pelas coisas de Paris e entender que, por ser da França, nada é ruim. Não. A civilização e a cultura francesas da nossa veneração morreram, para nós, com a submissão aos alemães". Era preciso cobrar, explicitamente, um posicionamento por parte da universidade e dos professores[271]. A presença

267 Tradução minha. O original, em italiano: "[…] la sola attitudine conciliabile con la mia dignità". Archivio Augusto Occhialini. Doc. 384. Carta de Giuseppe Occhialini a Augusto Occhialini, 03/08/1942.

268 Archivio Occhialini-Dilworth. Carta de Fernando de Azevedo a Giuseppe Occhialini, 08/08/1942. Serie 3m, file 17.

269 Archivio Occhialini-Dilworth. Memorandum sur la situation du Prof. Giuseppe Occhialini. Série 3m, file 59, s.d.

270 Archivio Occhialini-Dilworth. Recorte de jornal [Gazeta – Casper Libero], "Professores alemães, italianos e franceses", 06/10/1942. Serie 3m, file 15.

271 Archivio Occhialini-Dilworth. Recorte de jornal [Gazeta – Casper Libero], "Professores alemães, italianos e franceses", 06/10/1942. Serie 3m, file 15.

desse recorte de jornal em meio aos documentos que pertenceram a Occhialini sugere que ele sabia o que uma parcela da sociedade brasileira pensava sobre os italianos que permaneceram no Brasil, ou seja, que eram vistos como uma ameaça à segurança nacional. Por outro lado, as cartas que enviava ao pai talvez buscassem tranquilizá-lo, não lhe transmitindo o clima de perseguição.

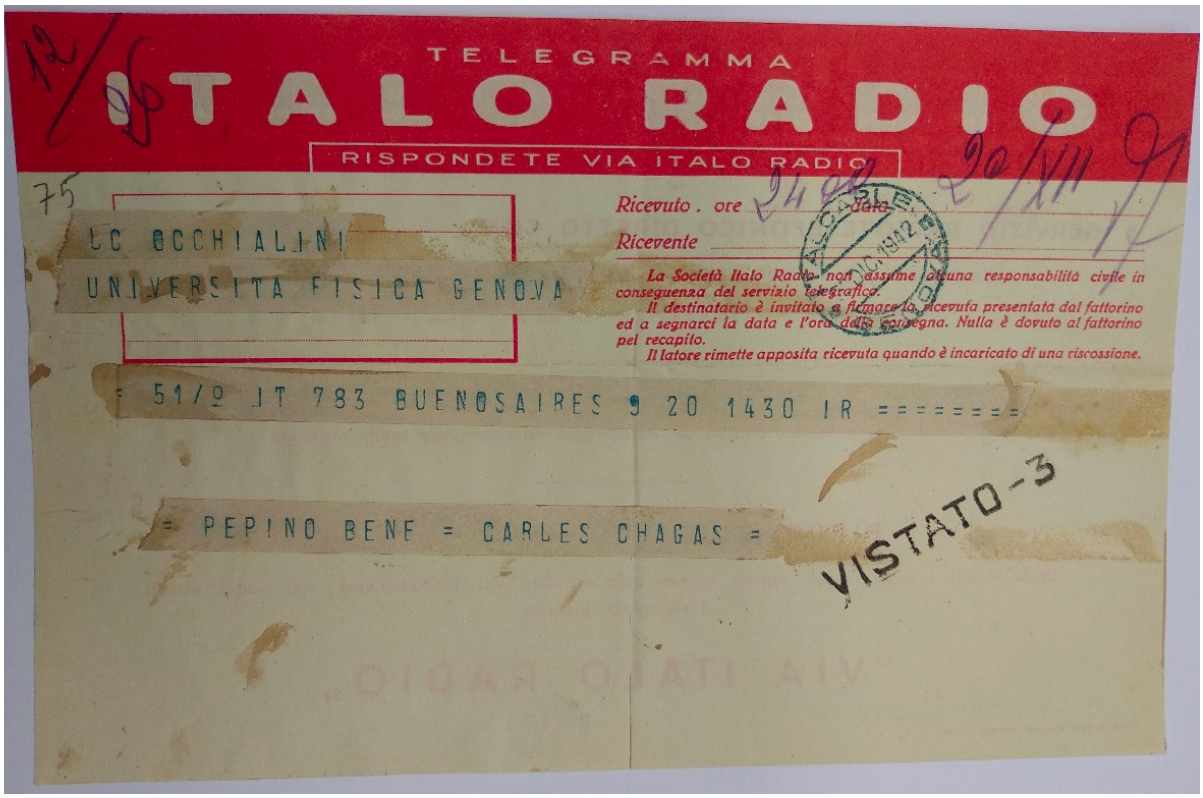
Occhialini deveria ter sido repatriado com a primeira leva de professores italianos, o que não foi possível[272], assim como não foi autorizado a embarcar com o segundo grupo[273]. Devido ao rompimento diplomático entre Brasil e Itália, a comunicação entre os dois países ficou comprometida. Por isso, Occhialini chegou a depender do intermédio de italianos repatriados, para que suas notícias chegassem ao pai. Um dos amigos italianos de Occhialini, Orazio Pellicciotti, que deixou o Brasil em agosto de 1942, forneceu o endereço do Departamento de Física da FFCL a Augusto Occhialini, para que se correspondesse com o filho, e explicou que, para que as cartas chegassem, deveriam ser enviadas para Portugal, de onde o Consulado Italiano em Lisboa encaminharia ao Brasil. A situação de Occhialini é entendida por seu amigo, Pellicciotti, como um exílio involuntário, pois embora ele quisesse partir, diversas eram as circunstâncias que o impediam[274]. Augusto também foi aconselhado a não discutir assuntos políticos, nem sequer colocar o local de onde escrevia as cartas[275]. Giuseppe Occhialini também enviou uma carta por intermédio de Ungaretti, com quem tinha amizade, na qual pede ao pai que o encontre em Roma e que, se possível, leia suas poesias[276].

A rede de sociabilidades brasileira de Giuseppe também enviava notícias, como o professor Carlos Chagas Jr., do Rio de Janeiro, seu amigo[277], que enviou um telegrama com os seguintes dizeres: "Pepino bene", conforme figura 7.

---

272 Archivio Augusto Occhialini. Doc. 186. Carta de Narciso Menciassi Lupi a Augusto Occhialini, 04/06/1942.
273 Archivio Augusto Occhialini. Doc. 187. Carta de Narciso Menciassi Lupi a Augusto Occhialini, 24/12/1942.
274 Archivio Augusto Occhialini. Doc. 207. Carta de Orazio Pellicciotti a Augusto Occhialini, 21/10/1942.
275Archivio Augusto Occhialini. Doc. 226. Carta de Maria Sartorelli a Augusto Occhialini, 20/10/1942.
276 Archivio Augusto Occhialini. Doc. 385. Carta de Giuseppe Occhialini a Augusto Occhialini, [08/1942].
277 Chagas Jr. escreveu a seguinte dedicatória a Giuseppe Occhialini, em uma brochura sobre o Laboratório de Biofísica da FNFi: "Para Peppino, no calor de uma amizade que é sempre recente". Archivio Occhialini-Dilworth. Brochura "Laboratório de Biofísica. Faculdade Nacional de Medicina. Universidade do Brasil, 1942". Serie 3m, file 14.

Figura 7: Telegrama de Carlos Chagas a Augusto Occhialini, 20/12/1942.


TELEGRAMMA
ITALO RADIO
RISPONDETE VIA ITALO RADIO
Ricevuto . ore ..... data .....
Ricevente .....
La Società Italo Radio non assume alcuna responsabilità civile in conseguenza del servizio telegrafico.
Il destinatario è invitato a firmare la ricevuta presentata dal fattorino ed a segnarci la data e l'ora della consegna. Nulla è dovuto al fattorino pel recapito.
Il latore rimette apposita ricevuta quando è incaricato di una riscossione.
LC OCCHIALINI
UNIVERSITA FISICA GENOVA
= 51/9 IT 783 BUENOSAIRES 9 20 1430 IR ========
= PEPINO BENE = CARLES CHAGAS =
VISTATO-3

Fonte: Arquivo Augusto Occhialini, doc. 75.

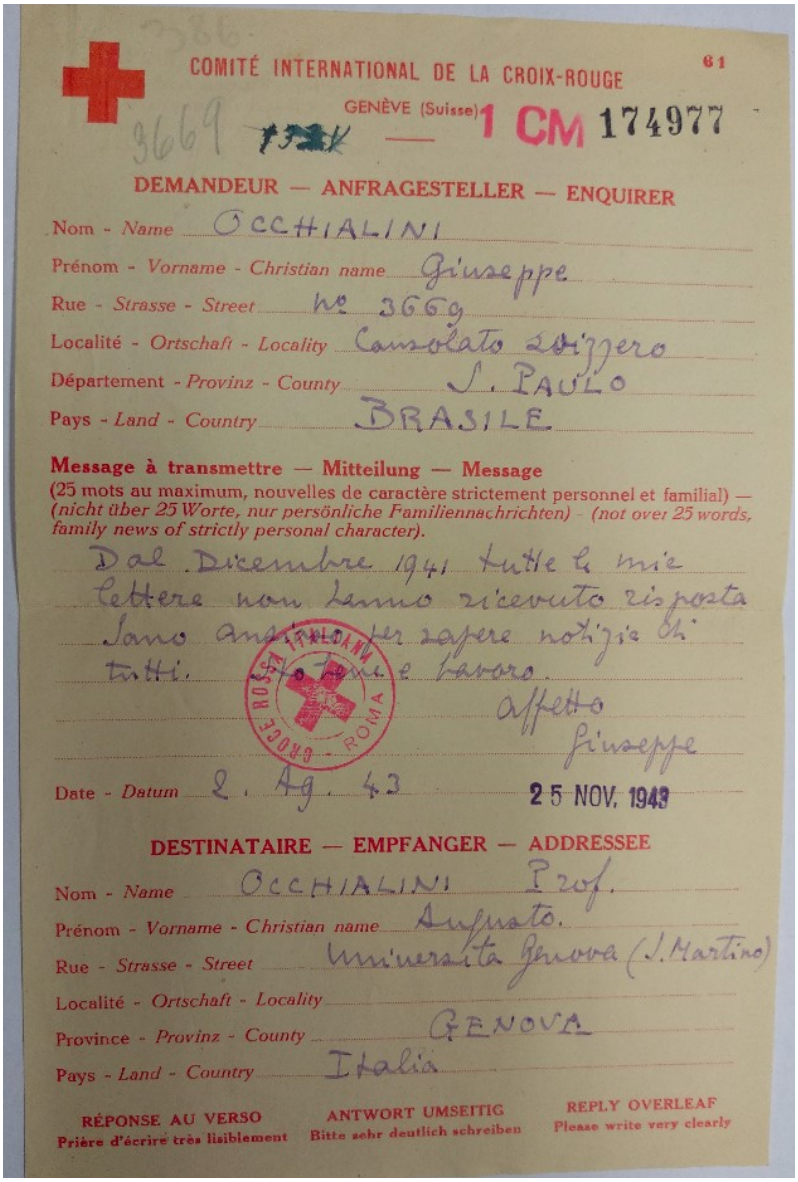
Apesar das diversas cartas enviadas a Augusto por correspondentes de seu filho, que lhe asseguravam que Giuseppe estava bem e era bem quisto no Brasil, havia uma preocupação permanente com o futuro dos italianos exilados. Um de seus contatos no Brasil, que não havia conseguido falar com ele antes do retorno à Itália, perguntaria a Augusto, em carta: "agora com a declaração de guerra, o que será dos italianos?"[278].

Sabe-se que Occhialini, após o rompimento contratual com a FFCL, passou uma temporada trabalhando como guia turístico voluntário no Parque Nacional do Itatiaia[279], na divisa entre os estados do Rio de Janeiro e de São Paulo. Em carta a Occhialini, em 28 de maio de 1942, Wataghin informou que não tinha a "possibilidade, atualmente, de ir para o Rio mas, pretendo ir mais tarde si obtiver licença", o que permite inferir que, possivelmente,

278 Tradução minha. O original, em italiano: "[…] ora con la dichiarazione di guerra che ne sará di tutti gli italiani?". Archivio Augusto Occhialini. Doc. 227. Carta de Maria Sartorelli a Augusto Occhialini, [1942].
279 Ver: Bassalo (1990) e Andrade (1999; 2006).

Occhialini já se encontrasse no Rio de Janeiro um mês após o fim de seu contrato em São Paulo[280]. O contato com o pai, na Itália, tornou-se cada vez mais difícil. Uma das saídas encontradas por Occhialini foi se comunicar por via da Cruz Vermelha, transmitindo suas mensagens pelo Consulado Suíço de São Paulo, conforme indica a figura 8:

Figura 8: Mensagem enviada por Giuseppe Occhialini a Augusto Occhialini, 25/11/1943.


COMITÉ INTERNATIONAL DE LA CROIX-ROUGE 61
GENÈVE (Suisse) 1 CM 174977
3669
DEMANDEUR — ANFRAGESTELLER — ENQUIRER
Nom - Name OCCHIALINI
Prénom - Vorname - Christian name Giuseppe
Rue - Strasse - Street nº 3669
Localité - Ortschaft - Locality Consolato Svizzero
Département - Provinz - County S. PAULO
Pays - Land - Country BRASILE
Message à transmettre — Mitteilung — Message
(25 mots au maximum, nouvelles de caractère strictement personnel et familial) — (nicht über 25 Worte, nur persönliche Familiennachrichten) - (not over 25 words, family news of strictly personal character).
Dal Dicembre 1941 tutte le mie lettere non hanno ricevuto risposta Sono angosciato per sapere notizie di tutti. Sto bene e lavoro.
affetto
Giuseppe
CROCE ROSSA ITALIANA ROMA
Date - Datum 2. Ag. 43
25 NOV. 1943
DESTINATAIRE — EMPFANGER — ADDRESSEE
Nom - Name OCCHIALINI Prof.
Prénom - Vorname - Christian name Augusto.
Rue - Strasse - Street Università Genova (S. Martino)
Localité - Ortschaft - Locality
Province - Provinz - County GENOVA
Pays - Land - Country Italia
RÉPONSE AU VERSO — Prière d'écrire très lisiblement
ANTWORT UMSEITIG — Bitte sehr deutlich schreiben
REPLY OVERLEAF — Please write very clearly

Fonte: Arquivo Augusto Occhialini, doc. 386.

280 AHIFUSP. Carta de [Gleb Wataghin] a Giuseppe Occhialini, de 28/05/1942. Doc. 2.73, cx. 2, p. 6. A carta se trata de cópia daquela enviada a Occhialini e a autoria é atribuída a Wataghin, conforme informação no inventário do AHIFUSP.

Segundo mensagem enviada por Giuseppe Occhialini, "Desde dezembro de 1941 todas as minhas cartas não receberam resposta estou ansioso para saber notícia de todos. Estou bem e trabalho. Afeto"[281]. Embora tivesse recusado um convite para ministrar conferências na Universidade do Brasil, entre outubro de 1943 e junho de 1944 Occhialini esteve ligado à instituição[282], onde trabalhou no Laboratório de Biofísica, com Carlos Chagas Jr. (GARIBOLDI; TUCCI, 2006; ANDRADE, 2006). Em outubro de 1944, Wataghin, mais uma vez, procurou ajudar Giuseppe Occhialini a se manter vinculado à FFCL, dessa vez pela oportunidade de ministrar um curso de extensão com a temática de Raios-X. A fim de possibilitar a permanência legal de Occhialini junto à instituição, Wataghin entrou em contato com Chagas Jr., informando que o contrato do italiano se encontrava, naquele momento, dependente de aprovação do Presidente da República:

> O oficio da Interventoria pedindo autorização do contrato segui dia 21/9/44 ao Ministerio da Justiça (Comissão dos Negocios Interestaduais) – oficio nº 12.766. Ficar-lhe-ia-mos, todos daqui, particularmente gratos si pudesse fazer alguma cousa para apressar o andamento dos papeis[283].

Wataghin informava ainda que o "diretor, A. Dreyfus, me autorizou escrever-lhes e tambem se associa ao nosso pedido"[284]. Wataghin também escreveu a Chagas Jr. para lhe pedir agilidade no processo de outro colega italiano, o professor Carlo Tagliacozzo, perseguido pelas leis raciais[285]. Tagliacozzo já havia ministrado um curso de extensão universitária na FFCL sobre Teoria Matemática da Elasticidade em 1944. Seu contrato dependia de aprovação do Presidente da República[286]. Nos casos de Occhialini e Tagliacozzo, ressalte-se que o controle à circulação de italianos em solo brasileiro, durante o Estado Novo, foi parte constituinte das relações sociais do campo científico, não somente do que se constituía em torno da FFCL, como de modo geral, posto que o campo científico se sujeitava às mesmas leis políticas que incidiam sobre outros campos sociais[287]. Apesar de os trâmites das contratações

281 Tradução minha. O original, em italiano: "Dal Dicembre 1941 tutte le mie lettere non hanno ricevuto risposta sono ansioso per sapere notizia di tutti. Sto bene e lavoro. Affetto". Archivio Augusto Occhialini. Doc. 386. Mensagem de Giuseppe Occhialini Augusto Occhialini (Comitê Internacional da Cruz Vermelha – Genebra, Suíça), 02/08/1943.

282 Archivio Occhialini-Dilworth. Curriculum Accademico – scientifico dei professori universitari. Giuseppe Occhialini, 1961. Série 7, cart. 1, p. 5.

283 AHIFUSP. Carta de [Gleb Wataghin] a [Carlos] Chagas, de 06/10/1944. Doc. 2.106, cx. 2, p. 6.

284 AHIFUSP. Carta de [Gleb Wataghin] a [Carlos] Chagas, de 06/10/1944. Doc. 2.106, cx. 2, p. 6.

285 AHIFUSP. Carta de Carlo Tagliacozzo a Gleb Wataghin, de 20/02/1947. Doc. 2.152, cx. 2, p. 7.

286 AHIFUSP. Carta de [Gleb Wataghin] a [Carlos] Chagas, de 18/11/1944. Doc. 2.110, cx. 2, p. 6.

287 Sobre a perseguição aos chamados "súditos do Eixo", ver Santos (2001).

terem contado com o intermédio de Wataghin, que, naquele momento, não era mais diretor do Departamento de Física, foi Marcello Damy, então diretor, quem assinou os documentos oficiais a respeito dos referidos cursos de extensão[288]. No entanto, foi Wataghin quem atestou ao reitor, Jorge Americano, sobre as atividades de Tagliacozzo[289]. O curso de Occhialini sobre Raios-X contou com a participação de um único aluno, César Lattes. Foi a partir desse contato que os dois estreitaram relações para, mais tarde, trabalharem juntos em Bristol, na Inglaterra (TAVARES, 2017). Após o armistício italiano, autoridades brasileiras convidaram Occhialini a reassumir sua cátedra junto à FFCL[290], porém, seus planos eram outros. Ainda no Brasil, ele se colocou à disposição do governo inglês, para trabalhar como voluntário junto aos Aliados, o que teria sido aceito pela embaixada inglesa no Brasil[291], mas parece não ter se concretizado, devido à nacionalidade italiana. Em setembro de 1945, Occhialini passou a trabalhar no laboratório de Cecil Powell, em Bristol (GARIBOLDI; TUCCI, 2006; TAVARES, 2017)[292].

O apoio de Wataghin a Carlo Tagliacozzo não se restringiu a esse curso de curta duração. Em fevereiro de 1945, Wataghin enviou o manuscrito "New researches on buckling of arches", de Tagliacozzo, a Harlow Shapley, da Universidade de Harvard, "lembrando dos interesses de relações culturais entre Brasil e Estados Unidos, e seu caro oferecimento de ajuda na publicação de artigos científicos". Apesar da curta temporada de Tagliacozzo na FFCL, Wataghin o apresentou como um "co-worker" do Departamento e ainda levantou alguns dos pontos discutidos pelo colega italiano no manuscrito, visando a apresentar as razões que justificariam a sua publicação junto ao *Journal of Applied Mechanics* ou outro que Shapley considerasse relevante. Wataghin ainda mencionou o nome do diretor da FFCL, André Dreyfus, que enviava recordações ao estadunidense e referendava o pedido de publicação[293].

---

288 AHIFUSP. Ofício de Henrique Pegado a Marcello Damy, de 17/07/1944. Doc. 1.168, cx. 1, p. 3. Ofício do diretor da Secretaria de Estado dos Negócios da Viação e Obras Públicas a Marcello Damy, de 19/07/1944. Doc. 1.169, cx. 1, p. 3. Ofício do Diretor da Escola Politécnica a Marcello Damy, de 15/09/1944. Doc. 1.175, cx. 1, p. 3. Ofício do diretor da Escola de Engenharia Mackenzie a Marcello Damy, de 02/10/1944. Doc. 1.178, cx. 1, p. 3.

289 AHIFUSP. Ofício de Gleb Wataghin a Jorge Americano, de 29/01/1945. Doc. 1.180, cx. 1, p. 3.

290 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin a Giuseppe Occhialini, 14/04/1961.

291 Archivio Augusto Occhialini. Doc. 253. Carta de Fabio Ziffer a Augusto Occhialini, 24/08/1945.

292 Sobre os trabalhos desenvolvidos por Occhialini na Inglaterra, ver os trabalhos de Gariboldi e Tucci (2006) e Tavares (2017). Ver também: Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin a Giuseppe Occhialini, 14/04/1961.

293 Tradução minha. O original, em inglês: "Remembering your interest in the cultural relations between Brazil and the United States, and your kind offer to help the publication of scientific papers". AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a Harlow Shapley, de 04/02/1945. Doc. 2.115, cx. 2, p. 6.

A tática de Wataghin, de mencionar nomes de outros sujeitos que referendavam suas recomendações, também foi utilizada nas relações estabelecidas em prol da cooperação em tempos de guerra. Talvez as boas relações entre Dreyfus e o campo científico dos EUA expliquem a quantidade de vezes que Wataghin o menciona em suas cartas. Poucos dias depois, Shapley, do Comitê Interamericano de Publicação Científica, respondeu a Wataghin informando que o manuscrito de Tagliacozzo havia sido recebido e seria enviado ao editor do *Journal of Applied Mechanics* em breve. Em sinal de confirmação dos bons laços estabelecidos entre o diretor da FFCL e aquela instituição, Shapley retribuiu as saudações de Dreyfus[294]. A internacionalização, característica estruturante do campo científico que se constituía em torno da FFCL, se fortalecia ainda mais com a utilização do capital simbólico proveniente não só dos cientistas que ali trabalhavam, como Wataghin, mas também de seus administradores, a exemplo de Dreyfus.

Mesmo após retornar à Itália, Carlo Tagliacozzo continuou em contato com Wataghin, conforme se observa em carta de fevereiro de 1947. Escrevendo de Roma, Tagliacozzo informava que chegara à cidade havia pouco tempo, mas já conseguira estabelecer algum contato com a universidade, bem como com cientistas, como Colonnetti e Castelnuovo. Na carta, Tagliacozzo contou algumas das viagens que fez pela Itália, comentando a destruição causada pela guerra em diversas cidades, como Ancona, Florença, Gênova e Nápoles. Segundo Tagliacozzo, a vida dessas cidades, aparentemente, seguia normal, mas um dos principais problemas enfrentados era o custo de vida, sobretudo para os professores. Ainda afastado da vida universitária, Tagliacozzo observava, a partir de conversas com colegas professores, que, apesar das dificuldades, a vida estava voltando ao normal. No entanto, algo que parecia incomodá-lo era a presença de pessoal nomeado durante o regime fascista na universidade. Agravado a isso, aqueles que haviam sido expulsos durante o regime (provavelmente, os não-arianos) estavam voltando à universidade, porém, enfrentando resistência. Apesar de todas as dificuldades, Tagliacozzo escrevia para informar que decidira permanecer na Itália, onde existia a possibilidade de prestar um concurso junto à universidade, e não retornar ao Brasil para uma eventual renovação de seu contrato com a FFCL. Tagliacozzo agradecia a Wataghin por todo o suporte conferido durante o período vivido em São Paulo. É interessante notar que, nesta carta, se encontra pela primeira vez na

294 AHIFUSP. Carta de Harlow Shapley a Gleb Wataghin, de 14/02/1945. Doc. 2.116, cx. 2, p. 6.

correspondência de Wataghin uma pergunta sobre quando pretendia retornar à Itália, indicando que, em 1947, ainda não havia decidido encerrar atividades no Brasil[295].

O pai de Giuseppe Occhialini participou da rede de cooperação de Wataghin, auxiliando outros cientistas. Em julho de 1946, na posição de diretor do Instituto de Física da Universidade de Gênova, Augusto Occhialini escreveu a Wataghin para informar que um de seus alunos, Franco Gambirasio, havia ido a São Paulo para trabalhar como técnico junto à Casa Martinelli, porém, Augusto gostaria que Wataghin introduzisse seu discípulo no meio científico. Sobre o filho, informava que ainda se encontrava "na Inglaterra e é preciso muita paciência para saber alguma coisa sobre ele. Ainda não sei como ele passou o tempo durante a guerra no Brasil, mas gostaria de saber"[296]. O contato entre Wataghin e A. Occhialini trouxe novos atores sociais para essa rede, os quais tinham a pretensão não somente de trabalhar no Brasil, mas de serem aceitos no campo científico nacional. Com relação a Giuseppe Occhialini, seu pai demonstrava estar preocupado com suas escolhas, não mais orientadas para a continuidade de trabalho no Brasil, junto a Wataghin.

Outro pai de cientista que procurou Wataghin para ajudar a encontrar uma recolocação para o filho em tempos de guerra foi Tommaso Boggio (1877-1963), da Faculdade de Ciências de Turim. Pelo tom de sua carta, Boggio parecia ser próximo a Wataghin, provavelmente, por contato estabelecido quando o físico ainda estava na Itália. Segundo a carta, o filho de Boggio era formado em filosofia, fluente em francês, alemão, inglês e tinha conhecimentos em russo e romeno. No momento, ele gostaria de imigrar para a América do Sul, pois, como Wataghin deveria saber, "as condições da vida tornam-se sempre mais difíceis", referindo-se aos efeitos da guerra na Itália. Boggio gostaria que Wataghin ajudasse a encontrar qualquer tipo de colocação profissional para o filho, na escola secundária, no comércio ou na indústria, o que demonstrava sua necessidade em sair da Itália, disposto a trabalhar em diferentes ocupações. Outro nome comum a Wataghin e Boggio é o do professor Luigi Sobrero, mencionado como alguém conhecido pelo remetente e que teria retornado para a Itália, portanto, Boggio gostaria de saber se sua vaga na universidade brasileira ainda estava em aberto. Caso existisse alguma vaga, ele próprio também gostaria de

295 AHIFUSP. Carta de Carlo Tagliacozzo a Gleb Wataghin, de 20/02/1947. Doc. 2.152, cx. 2, p. 7.

296 Tradução minha. O original, em italiano: "[…] in Inghilterra e ci vuole molta pacienza per sapere qualche cosa da lui. Non so ancora come ha passato il tempo durante la guerra nel Brasile, e mi occorrerebbe saperlo". AHIFUSP. Carta de A. Occhialini a Gleb Wataghin, de 26/07/1946. Doc. 2.135, cx. 2, p. 6.

vir para o Brasil, devido ao momento político vivenciado na Itália, desencadeado pela guerra[297].

O matemático português Antonio Aniceto Monteiro (1907-1980) também contou com a ajuda de Wataghin para conseguir um posto de trabalho no Brasil[298]. Segundo Videira (2007), Monteiro veio ao Brasil graças ao intermédio do austríaco Guido Beck (1903-1988), que se encontrava na Argentina, e com a ajuda de Gleb Wataghin, que estava na FFCL, o qual, inclusive, chegou a comunicar a Monteiro, em 15 de julho de 1943, que o governo federal havia lhe concedido um contrato junto à cadeira de Análise Superior da FNFi, com um salário de quatro mil cruzeiros (VIDEIRA, 2007). Em carta a Wataghin, de 17 de julho de 1943, Beck informava que gostaria de encontrar um lugar para Monteiro na Argentina ou no Peru, mas que "para um português Brasil seria mais indicado"[299]. Poucos dias após a carta de Beck, Wataghin escreveu a Francisco Clementino San Tiago Dantas, diretor da FNFi, a fim de lhe enviar novamente o currículo de Monteiro. Na carta, Wataghin se mostrava engajado em resolver o problema da vinda do colega português, ao informar que "em julho escrevi tambem aos colegas de Princeton comunicando a eles o assunto da nossa ultima palestra no Rio a respeito da vinda do Prof. Antonio Monteiro para a Faculdade Nacional de Filosofia"[300].

Guido Beck procurava deixar Wataghin ciente de suas iniciativas em relação à vinda de Monteiro à FNFi, tendo enviado uma cópia da carta ao diretor da referida faculdade, Francisco Clementino San Tiago Dantas, em janeiro de 1944, por conta da demora que Monteiro estava enfrentando para efetivamente deixar Portugal e ser contratado pela FNFi[301]. Utilizando a mesma tática adotada em outros momentos, Wataghin resolveu escrever aos professores João Perllot e Argemiro Musell[302], reiterando o interesse do matemático português em ir para a FNFi e, desta vez, Wataghin acrescentou o nome de outros colegas que estariam apoiando a ação: "Associo-me ás recomendações do Prof. Neumann – celebre matemático de Princeton – do Prof. Albert Einstein e a dos colegas da Argentina"[303]. Não se sabe, porém,

297 Tradução minha. O original, em italiano: "[…] le condizioni della vita si fanno qui sempre più difficili". AHIFUSP. Carta de T. Boggio a Gleb Wataghin, de 19/02/1947. Doc. 2.150, cx. 2, p. 7.

298 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a Neumann, de 13/01/1942. Doc. 2.65, cx. 2, p. 5. Constam rascunhos datilografados da carta, cuja autoria é atribuída a Wataghin, conforme inventário do AHIFUSP.

299 Tradução minha. O original, em inglês: "[…] but for a Portuguese Brasil would be more indicated". AHIFUSP. Carta de Guido Beck a Gleb Wataghin, de 17/07/1943. Doc. 2.93, cx. 2, p. 6.

300 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a San Tiago Dantas, de 25/08/1943. Doc. 2.94, cx. 2, p. 6.

301 AHIFUSP. Carta de Guido Beck a San Tiago Dantas, de 19/01/1944. Doc. 2.95, cx. 2, p. 6. Carta de Guido Beck a Gleb Wataghin, de 20/01/1944. Doc. 2.96, cx. 2, p. 6

302 Não foram encontradas informações sobre quem eram esses professores.

303 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a João Perllot e Argemiro Musell, de 08/09/1944. Doc. 2.105, cx. 2, p. 6. O apoio de John von Neumann e de Albert Einstein na contratação de Antonio Monteiro são mencionados na

qual a relação entre esses nomes, mas é notável a tática de Wataghin de associar nomes de sua rede de sociabilidade para referendar pedidos de cooperação.

Ciente da ajuda de Wataghin, o próprio Monteiro enviou um telegrama ao colega da FFCL, dizendo que a situação estava insustentável, pois "desde outubro aguardo chegue embaixada Brasil dinheiro viagens favor intervir urgencia Rio telegrafar Faculdade Ciencias Porto"[304]. Nem Monteiro, nem o historiador Augusto Videira (2007) puderam explicar as razões que fizeram com que o matemático português esperasse quinze meses para conseguir, finalmente, a liberação de suas passagens e seu visto para vir ao Brasil. No entanto, percebe-se que a FNFi, em diversos momentos, pediu que Wataghin enviasse documentos de Monteiro, ainda que ele já os tivesse enviado. Por exemplo, em agosto de 1943, Wataghin enviou, pela segunda vez, o currículo e as publicações de Monteiro ao diretor da FNFi, San Tiago Dantas, o qual alegava não tê-los recebido[305].

Em novembro de 1944, porém, Dantas escreveu novamente a Wataghin, dessa vez por telegrama, para pedir a relação de títulos de Monteiro[306]. Atento com relação às cartas anteriormente enviadas, Wataghin prontamente respondeu ao diretor, informando não ter mais cópias do currículo e da lista de trabalhos de Monteiro, pois "a segunda cópia do 'curriculum vitae' foi enviada por mim ao senhor em Agosto de 1943". Wataghin procurou lembrá-lo de todo o percurso das tentativas de Monteiro em imigrar ao Brasil, desde a carta de Neumann, de 1941, e da carta de Beck, de 1944, as quais o diretor já deveria ter recebido, mas que se dispunha a enviar as cópias novamente. Além disso, Wataghin informou sobre a possibilidade de pedir uma bolsa da Fundação Rockefeller para o professor Monteiro, a fim de custear a viagem e dois meses de trabalho, porém, informava que a FFCL não poderia contratá-lo, afinal, já estava certo o contrato do francês André Weil para a cadeira de Análise Matemática[307]. Por fim, após longos quinze meses de espera, Monteiro conseguiu embarcar para o Brasil e ocupar a cadeira de matemática na FNFi, no início de 1945 (VIDEIRA, 2007). Se for considerado o primeiro documento no qual Neumann pedia que Wataghin auxiliasse na vinda de Antonio Monteiro, datado de 1941, haviam-se passado cerca de quatro anos até que o matemático concretizasse seu desejo de trabalhar no Brasil.

---

dissertação de Fábio Araújo (2009), na qual estudou a trajetória do matemático português no Brasil.

304 AHIFUSP. Telegrama de Antonio Monteiro a Gleb Wataghin, s./d. Doc. 2.356, cx. 2, p. 9.

305 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a San Tiago Dantas, de 25/08/1943. Doc. 2.94, cx. 2, p. 6.

306 AHIFUSP. Telegrama de Francico Clemente San Tiago Dantas a Gleb Wataghin, de 08/11/1944. Doc. 2.107, cx. 2, p. 6.

307 AHIFUSP. Carta de [Gleb Wataghin] a San Tiago Dantas, de 10/11/1944. Doc. 2.108, cx. 2, p. 6.

Neste período, era comum o envio de cartas a autoridades pedindo favores. O Ministro da Educação e Saúde, Gustavo Capanema, costumava receber centenas de cartas durante sua gestão junto ao ministério, muitas delas enviadas por intelectuais que o procuravam na esperança de conseguir colocação profissional para si ou para terceiros (GOMES, 2000)[308]. Wataghin, inclusive, chegou a escrever ao ministro indicando nomes para a FNFi[309]. Observando a demanda de favores recebidos por Wataghin por meio das cartas, nota-se que variavam de pedidos para os próprios remetentes ou para terceiros, dentre os quais colegas, filhos e discípulos. Muitos deles visavam à recolocação na academia, porém houve casos em que a pessoa estaria disposta a aceitar qualquer tipo de colocação profissional, dadas as circunstâncias hostis desencadeadas pela guerra e pelas políticas dos regimes autoritários. Dos casos analisados denota-se que Wataghin modificou suas táticas em virtude das regras do campo social às quais estava submetido: as relações estabelecidas com os campos científicos da Itália e dos Estados Unidos, sobretudo no entreguerras, foram orientadas de acordo com as políticas diplomáticas; no caso analisado neste capítulo, as táticas de Wataghin estavam mais orientadas pelas relações pessoais estabelecidas com os agentes, ainda que os rompimentos diplomáticos, regimes autoritários e as modificações nos quadros político-diplomáticos ainda fossem imperativos de tais relações.

Ao analisar a participação de Wataghin na rede que se constrói pela cooperação de cientistas em tempos de guerra, bem como a articulação do Departamento de Física da FFCL e demais instituições do campo científico brasileiro na rota de circulação dos sujeitos que buscam ajuda, outro elemento soma-se às características que estruturam o campo que se forma em torno da FFCL: a condição de exilados ou refugiados de guerra. Uma aproximação pode ser feita ao conceito de *estrutura de sentimentos*, de Raymond Williams (1999), que em seu estudo sobre o pequeno grupo chamado *Bloomsbury* observa a existência de um sentimento comum entre seus membros, que transcende os interesses profissionais e sociais: a amizade. No caso de Wataghin, sua rede de sociabilidades compartilha a busca por sobrevivência durante um período de hostilidade política, algo vivenciado pelo físico desde a juventude na Rússia pós-revolucionária. A estrutura de sentimentos que sustenta essa rede tem a característica de ser transnacional e de extrapolar os limites do campo científico, pois esses

308 Gustavo Capanema ocupou o cargo de ministro da educação e saúde entre os anos de 1934 e 1945. Os pedidos provenientes de intelectuais variavam, mas a maioria era relacionada à ocupação de cargos relacionados à inspeção do ensino, ao ensino secundário e à Universidade do Brasil (GOMES, 2000).

309 Wataghin indicou os nomes de Umberto Nobile, Signorini, Giovanni Giorgi, Bonino, Beniamino Segre, Alessandro Terracini, Bruno Rossi e E. Schrödinger (SILVA, 2015).

matemáticos, físicos e filósofos estão dispostos a superar as fronteiras nacionais para aceitarem colocações em universidades, na indústria, ou onde fosse possível. É possível, até aqui, observar que diferentes perspectivas políticas afetaram a constituição do campo científico ligado ao Departamento de Física da FFCL. Essa noção, no entanto, ganhará novas perspectivas nas discussões do próximo capítulo, a respeito das relações estabelecidas por Wataghin com a comunidade russa de São Paulo e com a França, no segundo pós-guerra.

6 Gleb Wataghin no final da Segunda Guerra Mundial: articulações políticas, científicas e humanitárias com a França e a União Soviética

Excluído das pesquisas relacionadas à defesa nacional, Wataghin seguiu seu trabalho com raios cósmicos, chegando, inclusive, a usufruir da verba arrecadada com as campanhas dos FUP. O período do final da guerra significou uma mudança no modo como Wataghin se apresentava à universidade; antes, era parte de uma missão diplomática a serviço do Ministério das Relações Exteriores italiano. Com a entrada do Brasil na guerra contra a Itália, viu-se constrangido a escolher entre regressar à Itália fascista ou buscar formular novas táticas para permanecer no Brasil. Sua origem russa foi fundamental nesse processo. Neste capítulo, será analisado o itinerário de Wataghin no período que compreende o fim da Segunda Guerra Mundial e os anos imediatamente seguintes. As mudanças no quadro político diplomático brasileiro, provocadas pela reaproximação de países como os da União Soviética, bem como as novas alianças firmadas no campo da diplomacia cultural, foram fundamentais para a reconformação da rede de sociabilidades de Wataghin.

6.1 Wataghin se volta às origens russas

Wataghin se apresentou à universidade brasileira como italiano, não só devido à sua cidadania, conseguida em maio de 1929 (PREDAZZI, 1999), mas por ser membro de uma missão universitária a serviço do Ministério das Relações Exteriores da Itália[310]. A origem nacional de Wataghin, no entanto, era conhecida pelos brasileiros. Desde que chegou à cidade de São Paulo, uma das cidades brasileiras de maior concentração de italianos e ítalo-brasileiros[311], Wataghin, assim como todos os demais membros das missões estrangeiras da FFCL, foi notícia na imprensa, que destacava que o professor era italiano, "não obstante o nome não o dizer" (PROFESSORES…, 1934, p. 5). Nascido em Birsula, na Ucrânia, Wataghin fez seus estudos no ginásio imperial de Kiev e estudou por um ano na Universidade

310 Archivio Storico dell'Università di Torino. Fascicolo personale Gleb Wataghin. Ministerio della Pubblica Istruzione. Direzione Generale Istruzione Universitaria. Stato di Servizio. Prof. Wataghin Gleb, s.d.

311 Sobre a distribuição dos italianos nos bairros de São Paulo, de acordo com a região italiana de origem, ver os trabalhos de Ceni (2011) e Carelli (1985).

de Kiev (Universidade de São Vladimir), entre 1918 e 1919. Sua família era de origem russa, nobre e abastada, e seu pai era engenheiro (PREDAZZI, 1999; MOSEYKINA, 2012).

Em fins da década de 1930, enquanto organizava a documentação para prestar um concurso na Itália, Wataghin chegou a declarar a Augusto Occhialini que era

> batizado, de religião ortodoxa, que pertenço às famílias de nobres (russos) e que meus pais são também ortodoxos. Meu pai, que viveu 10 anos em Turim onde era conhecido, era engenheiro e ocupava altos cargos estatais (diretor das ferrovias sudoeste da Rússia). Da parte dos avós e bisavós conheço a origem ariana desde 1812. Portanto, não sou judeu! A origem ariana de minha esposa também é fácil de constatar: ela é astigiana, nascida em Mombercelli d'Asti, católica como seus pais e avós[312].

Apesar de não estar datada, o conteúdo da carta indica que ela foi escrita em 1938[313], ano em que foram promulgadas as leis antissemitas do fascismo italiano, que retiravam os direitos civis dos italianos de origem judaica (AVAGLIANO; PALMIERI, 2013), o que explicava a necessidade de Wataghin ressaltar que era russo ortodoxo, e não judeu. A carta menciona o concurso do qual estava participado, em Sassari, conforme analisado no segundo capítulo da tese.

Os motivos que levaram Wataghin a emigrar com a família para a Itália, em 1919, estão relacionados à Revolução de outubro de 1917 e à Guerra Civil que a seguiu. Embora não existam documentos que precisem as razões que levaram Wataghin a deixar Kiev, algumas hipóteses podem ser levantadas. Na Rússia pré e pós revolucionária, a ferrovia ocupava papel relevante. Em fins do século XIX, foi importante propulsora do Império rumo à industrialização. Além da ampliação da rede ferroviária, que cresceu 20 mil quilômetros entre 1860 e 1870, a liberação dos camponeses do regime de servidão também foi primordial para a entrada de determinadas regiões do Império na vida industrial, como a própria Ucrânia (TRAGTENBERG, 2007). Durante a Guerra Civil, as ferrovias foram estratégicas para o avanço dos conflitos. Os trens carregavam os soldados e compunham os próprios cenários de conflitos (MARIE, 2017). Conforme Wataghin declarou a Augusto Occhialini, seu pai era engenheiro responsável pelas ferrovias do sudoeste. Assim, devido à importância das ferrovias

312 Archivio Augusto Occhialini. Carta de Gleb Wataghin a Augusto Occhialini, [1938]. Doc. 244. Original em italiano: "[…] sono battezzato, di religione ortodossa, che appartengo alle famigli di nobili (russi) e che i miei genitori sono anche ortodossi. Mio padre, che ha visuto 10 anni a Torino ove era conosciuto, era ingegnere e occupava alte cariche statali (direttore delle ferrovie sud-ovest di Russia). Dei nonni e bisnonni conosco l'origine ariana fin dal 1812. Quindi non sono ebreo! L'origine ariana di mia moglie è anche facile a constatare: Lei è astigiana, nata a Mombercelli d'Asti, cattolica come i suoi genitori e nonni".

313 Wataghin menciona um artigo que publicara recentemente no Brasil, "Sobre teoria quântica e relatividade". Este artigo foi publicado no Boletim de Física da FFCL nº1, em 1938.

nos conflitos bélicos, é possível conjeturar que a família de Wataghin tenha enfrentado dificuldades relacionadas à tomada do espaço de trabalho de seu pai.

Não há um consenso sobre o caminho percorrido por Gleb Wataghin, entre a saída da Rússia e a chegada a Turim, na Itália. Segundo Predazzi (1999), a família teria fugido pela Crimeia e embarcado em um navio antes que a revolução avançasse. Teriam passado pela Grécia, antes de aportarem em Turim. Em diálogo com o escritor Primo Levi, o físico turinense Tullio Regge traz mais detalhes. Segundo Regge, quando da Revolução, a família Wataghin estava em Kiev e, como dois dos quatro filhos eram oficiais, toda a família corria perigo. Por isso,

> pegaram um trem, chegaram ao mar Negro, encontraram um navio inglês que os levou até a Grécia, onde estavam para morrer de fome. Foram para Belgrado, onde o pai morreu. Os filhos se dispersaram. Um deles, que era um advogado famoso na Rússia, foi a Roma em busca de trabalho, mas passava por um momento difícil, até que um dia foi reconhecido por Tatiana Pavlova que o levou a Turim, que nos anos vinte ainda era a capital do cinema, como administrador de uma sociedade cinematográfica. Esse irmão chamou a Turim o resto da família, mas quando todos chegaram a sociedade faliu. Ficou somente Gleb em Turim, aos 18 anos, que foi muito ajudado por Corrado Segre (LEVI; REGGE, 1994, p. 27-28)[314].

A versão de Regge deve ser analisada com cuidado. O próprio autor anuncia, no início do trecho em que fala sobre a vida de Wataghin, que a vida do professor era "muito romanesca". É possível que seu próprio relato traga muito do romance e ficção com a qual relembra a vida do mestre. Dentre as imprecisões abarcadas por seu relato, a mais notável é a de que o pai de Wataghin teria morrido no meio da jornada rumo a Turim. Ao contrário do que diz Regge, o próprio Wataghin lembrava, na carta citada anteriormente, que seu pai havia vivido em Turim por dez anos, onde, aliás, era conhecido[315]. A versão mais completa do itinerário de Wataghin até chegar à Itália foi dada pelo próprio físico, em entrevista concedida ao projeto "História da Ciência no Brasil", coordenado por Simon Schwartzman na Fundação Getúlio Vargas (FGV), nos anos 1970. Segundo Wataghin, ele e a família foram

---

314 Tradução minha. O original, em italiano: "Presero un treno, arrivarono al mar Nero, trovarono una nave inglese che li portò in Grecia, dove stavano per morire di fame. Si spinsero fino a Belgrado, dove morì il padre. I figli si dispersero. Uno di questi, che in Russia era un avvocato di grido, venne a Roma in cerca di lavoro, ma se la passava malissimo, finché un giorno fu riconosciuto per strada da Tatiana Pavlova se lo portò a Torino, che negli anni Venti era ancora la capitale del cinema, come amministratore di una società cinematografica. Questo fratello chiamò a Torino il resto della famiglia, ma quando tutti arrivarono la società fallì. A Torino restò solo Gleb, diciottenne, che fu molto aiutato da Corrado Segre" (LEVI; REGGE, 1994, p. 27-28).

315 Archivio Augusto Occhialini. Carta de Gleb Wataghin a Augusto Occhialini, [1938]. Doc. 244.

> para a Turquia, para Calipode, para Belgrado e depois chegamos a Trieste. Depois fomos para Turim, porque Turim era uma cidade que sofria o pool da cinematografia. E na indústria cinematográfica era fácil ganhar pelo menos o necessário para uma família. Eu tinha pai, mãe e um irmão que eu devia sustentar. Aí eu estava com 19 ou 20 anos. Então, entrei para o cinema. Mas apesar disto foi na universidade... Mas eu fazia de tudo: Estatística, tocava piano, fazia de tudo. Por sorte, recebi um preparo secundário bom. Dei aulas até de Latim, não somente de Matemática. Eu fazia para o meu professor – grande amigo e grande professor matemático –traduções do Russo para o Esperanto. Precisava arranjar mais, mas isto não me ajudava muito a estudar. Muito dispersivo. Comecei a fazer ciência muito tarde, nas vizinhanças dos 30 anos, o que significa que perdi os anos melhores. (WATAGHIN, 2010, p. 24).

Esse trecho da entrevista revela diversos elementos sobre a formação inicial de Wataghin, que teve um bom ensino secundário e que falava diversos idiomas, bem como sobre sua iniciação no mercado de trabalho e na ciência. No confronto com as demais versões, traz outras informações, como sua passagem pela Turquia e por Trieste, antes de finalmente chegar a Turim.

Wataghin tornou-se diretor do Departamento de Física da FFCL-USP, de que foi fundador, e teve notória atuação na internacionalização de sua escola. Conforme discutido nos capítulos anteriores, atraiu personalidades importantes da física, como o estadunidense Arthur Compton, que esteve no Brasil em 1941, para participar do Simpósio sobre Raios Cósmicos, no Rio de Janeiro, e realizar pesquisas com o grupo de Wataghin, em São Paulo. Wataghin também enviou seus estudantes para o exterior, para trabalharem com eminentes nomes da física, como Paulus Aulus Pompeia, que passou uma temporada em Chicago, ao lado de Compton (FREIRE JR.; SILVA, 2019). A situação de Wataghin na universidade mudou em 1942, quando o Brasil entra na Segunda Guerra Mundial ao lado dos Estados Unidos, declarando guerra à Itália e aos demais países do Eixo. Todos os professores italianos da USP tiveram, nesse momento, seus contratos interrompidos, com exceção de Wataghin, cujo contrato do ano seguinte passou a informar que o professor era russo (SILVA; SIQUEIRA, 2018). Poucos dias após a declaração de guerra, em agosto de 1942, Wataghin enviou uma carta ao diretor da FFCL, Fernando de Azevedo, declarando-se russo e, portanto, aliado da causa das Nações Unidas. Wataghin ressaltava que

> apesar de permanencia durante 23 anos fora de minha Patria, a minha dedicação e o meu amor para Russia ficaram sempre elementos dominantes dos meus sentimentos. Nunca me esqueci que meus eventuaes meritos ou defeitos serão julgados como qualidades de uma pessoa de nacionalidade russa e que a circunstancia de me ter naturalissado (sic) italiano em 1930 e

> ter entrado neste paiz em 1934 com passaporte italiano em nada modifica tal estado de coisas[316].

É possível que essa declaração tenha sido feita a pedido da própria universidade. Segundo Occhialini (1971, p. 14-15),

> quando o Brasil declarou guerra à Itália. Eles não poderiam deixar, ambos de nós em São Paulo. Eles arranjaram para que Wataghin pudesse – nascido na Rússia, pudesse declarar sua fidelidade às Nações Unidas, quanto a mim eu poderia declarar que o que eu sentia sempre fora conhecido, e que eu não poderia agora renovar por escrito, aceitar a declaração simplesmente para manter o trabalho. Então estava felizmente declinando e recusando.
>
> Isso fazia parte da história, pois eu sabia muito bem que, na Itália, eu havia dito publicamente no Brasil que estava lutando contra a Itália, meu pai estaria entre os trezentos no massacre[317].

Conforme foi visto, Occhialini não conseguiu manter seu trabalho junto à FFCL, indo trabalhar no Parque Nacional de Itatiaia e, depois, no Rio de Janeiro, com Carlos Chagas Jr. (ANDRADE, 1999; 2006). Wataghin conseguiu permanecer na universidade na qualidade de professor, mas foi afastado da direção do Departamento de Física, que passou a ser chefiado por um de seus primeiros discípulos brasileiros, Marcello Damy de Souza Santos.

A nacionalidade russa de Wataghin não foi ressaltada somente em seu contrato com a FFCL, de 1943. Houve, na realidade, uma transição da identidade italiana para a russa, justamente no período do Estado Novo, quando a situação dos italianos no país se tornou muito mais difícil[318]. Ainda em 1942, o nome de Wataghin surgia entre os professores da FFCL que se colocavam em contrariedade às políticas da Itália fascista e da Alemanha nazista. Sob o título "Irrestrita solidariedade ao Governo", o *Diário Carioca* trouxe uma matéria de capa informando que os professores franceses da FFCL,

> srs. Jean Maugué, Paul Arbousse-Bastide, Roger Bastide, Alfred Bonzen, Paul Hugon, Jean Gagé e Pierre Monbeig, fizeram, perante a Congregação da Faculdade, uma declaração de irrestrita solidariedade ao governo brasileiro em face do estado de beligerancia com a Alemanha e a Italia,

316 Arquivo IEB-USP. Carta de Gleb Wataghin a Fernando de Azevedo, 28/08/1942. Fundo Fernando de Azevedo, FA-CP-Cx34, 13.

317 Tradução minha. O original, em inglês: "when Brazil declared war to Italy. They couldn't leave, both of us at Sao Paulo. They arranged it so that Wataghin could — born in Russia, could declare his fidelity to the United Nations, and as for me I could declare that what I felt had been always known, and that I could not now renew in writing, accept the declaration simply to keep the job. So was thankfully declining and resigning. This was part of the story for I knew very well that had it been in Italy known, that I had said publicly in Brazil that I was fighting against Italy, my father would have been among the three hundred in the Massacre (OCCHIALINI, 1971, p. 14-15).

318 Durante a ditadura do Estado Novo, foram promulgadas leis que proibiam os cidadãos do Eixo de se manifestarem politicamente e, inclusive, de falarem seus idiomas pátrios publicamente (SANTOS, 2008).

> manifestando-se dispostos a colaborar, de todos os modos, no esforço de guerra deste país. Igual atitude teve o professor Gleb Wataghin, nascido na Russia e naturalizado italiano (IRRESTRITA…, 1942, p. 1).

Se, antes, Getúlio Vargas se inspirava no nazi-fascismo para formular suas políticas, a partir do alinhamento com os Aliados iniciou-se uma verdadeira perseguição aos "súditos do Eixo". Alemães, italianos e japoneses que viviam no Brasil tiveram de obter autorização para circular no território nacional e suas práticas culturais de socialização, que incluíam até mesmo a comunicação em língua materna, passaram a ser reprimidas pela polícia política do Departamento Estadual de Ordem Política e Social (DEOPS)[319] (ZEN, 2010; SANTOS, 2001). A imprensa, os contratos da FFCL e, inclusive, a trajetória de Wataghin tendiam a afastá-lo, a partir daquele momento, de sua identidade italiana e a redefini-lo, em solo brasileiro, como cidadão russo e, portanto, como um aliado.

No entanto, a reaproximação entre Wataghin e sua origem russa não ficou restrita ao apoio diplomático entre os governos desses países e à imagem pública que a imprensa o ajudava a reconstruir. Wataghin foi mais longe e passou a frequentar espaços de socialização da comunidade russa de São Paulo, como a União Cultural Brasil-URSS, fundada em abril de 1945, com o objetivo de fomentar o intercâmbio científico, literário e artístico entre o Brasil e a União Soviética. No evento que marcou a fundação dessa entidade, ocorrido no Instituto dos Arquitetos do Brasil, estiveram presentes professores, intelectuais e cientistas. Entre os professores da USP presentes, foram localizados os nomes de André Dreyfus, Jorge Americano, Zeferino Vaz, Mario Schenberg e Gleb Wataghin (FOI FUNDADA…, 1945, p. 3).

A comunidade russa no Brasil começou a se formar no século XIX, com os primeiros grupos desembarcando na década de 1870 (BYTSENKO, 2006). Um número significativo imigrou na década de 1920, composto por refugiados, que deixaram a Rússia após a Revolução de 1917 e a Guerra Civil (1917-1922), período que coincide com a imigração da

---

319 O Departamento Estadual de Ordem Política e Social (DEOPS) mudou de nome e reconfigurou seu organograma durante os anos (CORRÊA, 2008). A polícia política de São Paulo foi criada em dezembro de 1924, vinculada ao Gabinete Geral de Investigações, que respondia ao chefe de polícia estadual. Este, era subordinado ao Secretário de Justiça da Segurança Pública. A Delegacia de Ordem Política e Social (DOPS) foi criada em 1930, ligada ao Gabinete Geral de Investigações. A delegacia visava prevenir e reprimir crimes políticos, além de controlar o acesso de estrangeiros. Após uma reformulação, em 1933, são criadas as Delegacias de Ordem Política e a Delegacia Especializada de Ordem Social. Em 1945, o Serviço Secreto passa à dependência da Delegacia de Ordem Política e Social, o que aumenta a vigilância policial. (PEDROSO, 2005). Entre a segunda metade dos anos de 1940, até 1969, "o DEOPS abrigava as Delegacias de Ordem Política, de Ordem Social, de Estrangeiros, de Ordem Econômica, de Armas e Explosivos e, também, o Serviço Secreto" (CORRÊA, 2008, p. 3).

família de Wataghin para a Itália. Parte significativa dos russos seguiu para a Europa Ocidental, onde procurou abrigo. Membros das camadas intelectuais[320] e das elites russas também emigraram, mas seu processo de readaptação teria encontrado menos dificuldades do que as enfrentadas por refugiados de outras camadas sociais, posto que já haviam constituído o *gosto* pela cultura europeia ocidental (RUSEISHVILI, 2016).

Após ser decretada a Constituição Soviética de 1922, os refugiados que ainda não haviam conseguido a cidadania de outro país e que não atendiam às exigências da nova constituição passaram a ser considerados apátridas. Não seriam considerados cidadãos soviéticos aqueles que "(i) morando no exterior, não tivessem solicitado o passaporte soviético junto às representações oficiais no exterior antes de junho de 1922; (ii) tivessem deixado a Rússia depois de novembro de 1917 sem permissão das autoridades soviéticas; (iii) tivessem participado voluntariamente das forças contrarrevolucionárias; (iv) tivessem direito a optar pela nacionalidade soviética e não o fizeram"[321] (GINSBURGS apud RUSEISHVILI, 2016, p. 71). Apesar de não terem sido encontrados documentos sobre a cidadania de Wataghin antes de 1929, quando se tornou italiano, diante das exigências impostas pela Constituição Soviética, de 1922, é possível inferir que ele tenha sido considerado apátrida durante esse período.

Para dar assistência ao grande contingente de refugiados russos na Europa, foram criadas políticas internacionais que, mais tarde, se consolidaram em acordos internacionais, como a Convenção Relativa ao Estatuto Internacional dos Refugiados (RUSEISHVILI, 2016). A coletividade russa da cidade de São Paulo caracterizou-se pela heterogeneidade. Na primeira metade do século XX, era dividida entre uma elite social e intelectual, que habitava o centro da cidade, e massas de famílias imigrantes, que habitavam as periferias. A elite era majoritariamente formada por refugiados do Império, com algumas posses materiais ou habilidades, que favoreceram sua inserção. As massas de famílias imigrantes provinham das periferias do Império e foram trabalhar nas fazendas de café, mas, após a crise cafeeira, passaram a se instalar nas periferias da cidade. Um dos pontos de encontro entre os dois grupos eram as igrejas ortodoxas. Ainda que heterogênea, a elite russa do centro da cidade dominava o espaço das coletividades de sociabilidade e, entre as décadas de 1920 e 1930, difundia o discurso anticomunista e antibolchevista, com o objetivo de modificar a imagem

320 Sobre a expulsão de intelectuais da União Soviética à época de Lênin, ver o trabalho de Chamberlain (2008).
321 GINSBURGS. G. The Soviet Union and the Problem of Refugees and Displaced Persons 1917-1956. **The American Journal of International Law**, v. 51, n. 2, apr. 1957, p. 329.

construída a respeito dos russos no Brasil, frequentemente associados ao comunismo (RUSEISHVILI, 2016). A Era Vargas (1930-1945) foi marcada por políticas anticomunistas. A imprensa russa era ostensivamente vigiada pela polícia política do Departamento de Ordem Política e Social (DEOPS), sobretudo porque muitos dos jornais funcionavam de forma clandestina. Havia grande preocupação a respeito das informações veiculadas em russo, porque a polícia não entendia o idioma. Houve casos de russos que colaboraram com as autoridades policiais, traduzindo jornais e cartas interceptadas e denunciando seus compatriotas (ZEN, 2010). Com a entrada do Brasil na Segunda Guerra Mundial e a repressão ao fascismo no país, os russos nacionalistas perderam espaço, enquanto os pró-soviéticos puderam se manifestar com mais liberdade (RUSEISHVILI, 2016).

A vinda de Wataghin ao Brasil ocorreu dentro de uma lógica particular, bem diferente das trajetórias daqueles que se juntaram às comunidades russas nas lavouras de café ou ao redor das igrejas ortodoxas. Sua cidadania lhe permitiu chegar ao Brasil como membro de uma missão cultural italiana e, ainda, assimilar a cultura ítalo-paulista, ao participar dos eventos promovidos por essa comunidade. Ainda que a imprensa paulista, por vezes, promovesse certo estranhamento com relação a seu nome, que não era de origem italiana, não há relatos de que sua circulação tenha encontrado impedimentos. Essa situação se modificou somente no início de 1942, com o rompimento diplomático entre Brasil e Itália. A partir desse momento, sua trajetória social também se reconfigurou. Diferentemente dos refugiados russos que chegaram ao Brasil nos anos 1920, Wataghin passou a fazer parte da comunidade russo-paulista somente após o distanciamento de sua identidade italiana.

O Brasil manteve relações diplomáticas com a União Soviética pelo curto período de 1945 e 1947, devido ao constrangimento provocado pela guerra e por pressão dos Estados Unidos que, poucos anos antes, reconheceram sua soberania nacional (MOTTA, 2007). Ainda assim, a entrada do Brasil na guerra foi suficiente para que fossem criadas entidades de cunho assistencialista, tais como o Subcomitê Russo de Socorro às Vítimas de Guerra[322], também conhecido por Cruz Vermelha Russa, fundado em setembro de 1943 com autorização da Cruz Vermelha Brasileira (ZEN, 2010)[323]. Segundo Zen (2010, p. 156), "com o ingresso definitivo do Brasil na Segunda Guerra Mundial, foi autorizada a criação de associações para os

322 Na literatura, também pode ser encontrada a denominação Subcomitê Russo de Auxílio às Vítimas de Guerra.

323 APESP/DEOPS. Regulamento interno do Sub-Comitê Russo em São Paulo de Socorro às Vítimas de Guerra (autorizado pela Cruz Vermelha), p. 1. Prontuário 1325.

esforços de guerra e que poderiam recolher donativos, material ou financeiro, tanto para as forças militares brasileiras como para os países que lutavam contra a Alemanha nazista, incluindo a União Soviética". Wataghin passou a compor os quadros da Cruz Vermelha Russa a partir de 1944, conforme será discutido adiante.

Com a criação dessas entidades e a chegada de novos imigrantes russos, durante a guerra, a ideia de pertencimento à nação russa começa a mudar na cidade de São Paulo. Um dos fundadores do Subcomitê Russo, Conde Emmanuel de Bennigsen, bem como o próprio Wataghin, faziam parte do grupo de russos cuja "russidade" ia além da dicotomia comunismo-nacionalismo; pelo que indicam os documentos do período, consideravam o regime soviético passageiro e o apoiavam na luta dos Aliados contra o nazismo (RUSEISHVILI, 2016). No entanto, a entidade e seus membros foram acusados do crime de comunismo, o que provocou importantes reconfigurações no itinerário e cotidiano de trabalho de Wataghin e em sua rede de sociabilidades.

De acordo com o seu regulamento interno, a entidade era formada por "pessoas pertencentes a nacionalidades existentes no territorio da Russia e dos seus filhos, sem distinção de raça, opiniões politicas ou religiosas"[324]. O Subcomitê Russo contava com cinco categorias de associados: assembleia geral, diretoria, departamentos nacionais, conselho executivo e conselho fiscal. O objetivo central da entidade era "angariar donativos em dinheiro, medicamentos, tecidos por meio de coletas, festas, tombolas, rifas, etc"[325]. Como forma de se antecipar às possíveis militâncias políticas de seus membros e a fim de evitar problemas com a Lei de Segurança Nacional, o Subcomitê advertia, em seu regulamento, que "manter-se-a alheio a qualquer atividade politica, religiosa ou racial, contribuindo assim para uma obra exclusivamente beneficiente [sic] de auxilio às vitimas da guerra da União de Republicas Sovieticas Socialistas"[326]. Para uma ideia da capacidade de mobilização de recursos do Subcomitê Russo, consta nos relatórios do Departamento Estadual de Ordem Política e Social de São Paulo (DEOPS-SP) que um dos eventos promovidos pela entidade chegou a reunir mais de dez mil pessoas, arrecadando cerca de Cr$1.000.000,00[327].

324 APESP/DEOPS. Regulamento interno do Sub-Comitê Russo em São Paulo de Socorro às Vítimas de Guerra (autorizado pela Cruz Vermelha), p. 1. Prontuário 1325.
325 APESP/DEOPS. Regulamento interno do Sub-Comitê Russo em São Paulo de Socorro às Vítimas de Guerra (autorizado pela Cruz Vermelha), p. 1. Prontuário 1325.
326 APESP/DEOPS. Regulamento interno do Sub-Comitê Russo em São Paulo de Socorro às Vítimas de Guerra (autorizado pela Cruz Vermelha), p. 1. Prontuário 1325.
327 APESP/DEOPS. Relatório do Delegado Adjunto João Amoroso Netto ao Superintendente de Segurança Política e Social Augusto Gonzaga, de 21/03/1944. Prontuário 1325.

Homens e mulheres poderiam ser admitidos como membros, desde que não estivessem em atividades ilegais, exercendo "atividades contra a honra e dignidade" ou condenados por crimes contra a segurança nacional[328], afinal, apesar de ter autorização para realizar suas atividades, a entidade era sistematicamente vigiada pelo DEOPS (ZEN, 2010). Para efetuar a inscrição como membro, o candidato tinha de fazer um pedido por escrito, o qual seria apresentado na primeira sessão do conselho executivo e, caso fosse aprovado, seria admitido pela diretoria. Em caso de reprovação, o membro seria notificado, mas não tomaria conhecimento dos motivos. Quanto aos deveres dos membros, presentes no quinto capítulo do regulamento interno, chama a atenção o item sobre a obrigatoriedade de aceitação para "qualquer cargo para o qual for eleito"[329], o que indica que as decisões tomadas pela assembleia eram soberanas e que cada membro estava sujeito às suas decisões. Em alguns casos, os membros que se desfiliaram do Subcomitê Russo chegaram a informar diretamente ao DEOPS sua decisão[330].

A sede do Subcomitê ficava na região central da cidade de São Paulo, na qual figuravam quadros de Stalin "com a respectiva bandeira e os dizeres: 'O dia da Russia' e outro, do Marechal Tito, este oferecido pela colonia yugoslava de São Paulo"[331]. Cabe ressaltar que era o próprio Subcomitê quem informava ao DEOPS sobre suas atividades, uma vez que havia a necessidade de pedir autorização para que fossem realizadas[332]. Até mesmo as assembleias da entidade careciam de pedido de autorização ao DEOPS e, assim como em todos os outros eventos, eram acompanhadas por investigadores da polícia[333]. Em 1948, quando o Subcomitê encerrou suas atividades, o DEOPS foi informado[334] por comunicado oficial da Cruz Vermelha Brasileira[335].

Os investigadores eram responsáveis por acompanhar os eventos e, em seguida, apresentar um relatório detalhado à Seção de Policiamento de Ordem Política, informando sobre a quantidade de pessoas presentes, o horário de início e fim dos eventos, seus

328 APESP/DEOPS. Regulamento interno do Sub-Comitê Russo em São Paulo de Socorro às Vítimas de Guerra (autorizado pela Cruz Vermelha), p. 2. Prontuário 1325.
329 APESP/DEOPS. Regulamento interno do Sub-Comitê Russo em São Paulo de Socorro às Vítimas de Guerra (autorizado pela Cruz Vermelha), p. 2. Prontuário 1325.
330 APESP/DEOPS. Carta de Nicolau Besnosov ao Delegado da Ordem Política e Social, de 14/12/1944. Prontuário 1325.
331 APESP/DEOPS. Relatório de investigador extra-quadro 9, de 22/02/1945. Prontuário 1325.
332 APESP/DEOPS. Carta de Conde Emmanuel Bennigsen ao DEOPS, de 02/04/1945. Prontuário 1325.
333 APESP/DEOPS. Carta de Conde Emmanuel Bennigsen ao Delegado Especial de Ordem Política e Social, de 02/05/1945. Prontuário 1325.
334 APESP/DEOPS. Circular interna do DEOPS, de 07/02/1948. Prontuário 1325.
335 APESP/DEOPS. Relatório do DEOPS, de 28/01/1948. Prontuário 1325.

responsáveis, as pessoas que discursaram e o conteúdo dos discursos[336]. Quando as atividades corriam a bom termo, os investigadores escreviam expressões como "decorreu num ambiente de camaradagem e sem um só incidente digno de nota para esta Especializada"[337]. Apesar da vigência de decretos que proibiam que os imigrantes se expressassem em idioma diferente ao português, muitas das atividades foram realizadas em russo ou demais "idiomas estrangeiros", o que era sempre notificado pelos investigadores do DEOPS (ZEN, 2010). Dentre os participantes, figuravam representantes de diversos países, como Lituânia, Iugoslávia, Armênia e Rússia, chamado de "Comitê Molotov", além da União Eslava e de representantes de Israel. Em alguns dos eventos, costumava ser entoado o hino da União Soviética[338] e hasteadas as respectivas bandeiras nacionais[339]. Em algumas ocasiões era hasteada a bandeira do Brasil, ao lado da bandeira da URSS, o que era atentamente observado pelas autoridades policiais, que intervinham quando os símbolos nacionais eram apresentados em desacordo com a legislação vigente. Alguns dos eventos contavam com pinturas de personalidades soviéticas, como Stalin, Timochenko, Khukov. Em caso de desacordo com as leis, os investigadores tinham autorização para requerer a remoção imediata de objetos ou readequação da disposição dos símbolos[340]. Mesmo quando as reuniões eram canceladas, os investigadores tinham de notificar o DEOPS[341]. Além de informar e pedir autorização ao DEOPS, o Subcomitê Russo divulgava suas atividades ao público por meio de "ampla divulgação feitas pelos jornais e rádio-emissoras da Capital" [342] e panfletos, conforme a figura 9.

336 APESP/DEOPS. Relatório dos investigadores Benevenuto Boschetti e Pedro Assaf, de 16/12/1946. Prontuário 1325.

337 APESP/DEOPS. Relatório dos investigadores Floriano Batista do Nascimento e Rodrigo Alves Viana, de 18/11/1946. Prontuário 1325.

338 APESP/DEOPS. Relatório do investigador Helio Bezerra de Brito Bayma, de 23/06/1945. Prontuário 1325.

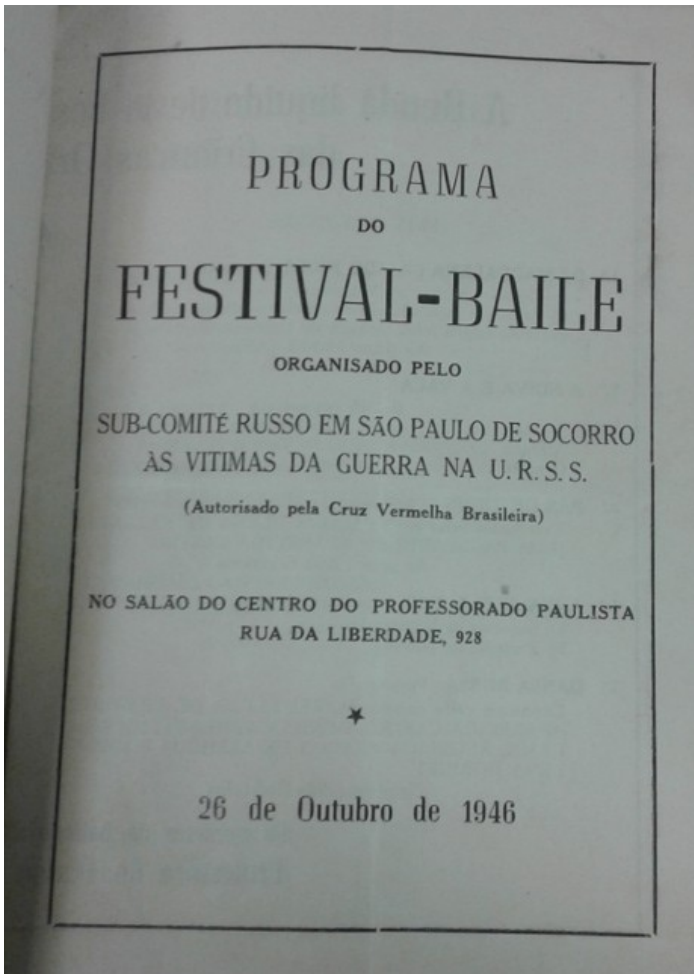
339 APESP/DEOPS. Carta de Conde Emmanuel Bennigsen ao Delegado Especial de Ordem Política e Social, de 15/04/1945. Prontuário 1325. Esse pedido de autorização se refere ao Grande Bazar Russo, do qual participou Wataghin e cujo evento foi noticiado pelo jornal Folha da Noite, em 16 de abril de 1945 (SILVA, 2015).

340 APESP/DEOPS. Relatório do Delegado Adjunto João Amoroso Netto ao Superintendente de Segurança Política e Social Augusto Gonzada, de 21/03/1944. Prontuário 1325. Neste caso, foram desobedecidos o inciso III do artigo 18 do decreto lei 4545 de 31/07/1942, sobre a apresentação dos símbolos nacionais, e o artigo 29 do mesmo decreto, pelo fato de o evento contar com uma grande bandeira da URSS. Nesta ocasião, o delegado que acompanhava o evento enviou a bandeira da Rússia juntamente com seu relatório, em que explicava o ocorrido. Zen (2010) realiza uma análise desse relatório.

341 APESP/DEOPS. Comunicado do investigador Cezar de Oliveira Coelho, de 19/12/1944. Prontuário 1325.

342 APESP/DEOPS. Recorte de jornal, s./d., s./l. Prontuário 1325.

Figura 9: Capa do panfleto de divulgação de evento promovido pelo Subcomitê Russo de Socorro às Vítimas de Guerra



PROGRAMA

DO

FESTIVAL-BAILE

ORGANISADO PELO

SUB-COMITÉ RUSSO EM SÃO PAULO DE SOCORRO ÀS VITIMAS DA GUERRA NA U. R. S. S.

(Autorisado pela Cruz Vermelha Brasileira)

NO SALÃO DO CENTRO DO PROFESSORADO PAULISTA
RUA DA LIBERDADE, 928

*

26 de Outubro de 1946

Fonte: APESP/DEOPS. Prontuário 1325.

Na programação cultural do Subcomitê Russo figuravam conferências sobre literatura russa, como a realizada em 8 de dezembro de 1945, intitulada "'Almas Mortas' (caracteres da literatura russa do século XIX)", proferida em russo. A divulgação dessas atividades era sempre monitorada pela polícia, que recebia denúncias de colegas de outros estados sobre circulares que poderiam ter sido enviadas em desacordo com a legislação[343].

Apesar de explicitar em seu regulamento interno que suas atividades não eram de cunho político, o Subcomitê Russo não se restringiu ao auxílio às vítimas de guerra e chegou

343 APESP/DEOPS. Telegrama do Delegado de Ordem Política e Social Eduardo Tavares do Carmo, de Recife, ao DEOPS de São Paulo, de 19/02/1945. Prontuário 1325.

a demonstrar inclinações políticas em alguns eventos comemorativos, conforme a ocasião do "primeiro aniversário da vitória das Nações Unidas sobre os exércitos nazi-fascistas, resolveu a diretoria deste sub-comitê comemorar condignamente essa data em recinto fechado, na sede do Club Escandinavo […] com a presença de todos os seus membros dos vários departamentos nacionais de que é constituído"[344], ocorrido em maio de 1946, período que compreende a filiação de Wataghin ao Subcomitê.

A participação de Wataghin nessa entidade lhe rendeu a classificação de comunista junto ao DEOPS, por ser considerado um financiador do Partido Comunista do Brasil (PCB)[345], devido à sua atuação nessa e em outras instituições, bem como por conta de contatos estabelecidos com comunistas. No Subcomitê Russo, Wataghin não foi um simples apoiador, mas chegou a ser membro da Comissão de Relações Públicas, em 1944, a ocupar o cargo de vice-presidente, em 1945[346]; 2º presidente, em 1946[347]; e vice-presidente, em 1947[348], permanecendo no cargo até setembro, quando precisou pedir demissão para se dedicar a viagens e pesquisas científicas. Após sua demissão voluntária do cargo, Wataghin escreveu a Pedro Ayres para informar que, com o afastamento de Conde Bennigsen da presidência, o comerciante Elias Lichomanov, que havia assumido a vice-presidência, se tornaria presidente do Subcomitê Russo[349]. Durante esse período, chegou a participar de mais de uma votação para escolha de diretoria, como em 28 de janeiro de 1945, quando, após reunião da

344 APESP/DEOPS. Carta de Conde Emmanuel Bennigsen ao Delegado Especial de Ordem Política e Social, de 02/05/1946. Prontuário 1325.

345 O Partido Comunista do Brasil (PCB) foi fundado entre 25 e 27 de março de 1922. Entre junho de 1922 e 1927, foi considerado ilegal e, portanto, fechado pelo governo do presidente Epitácio Pessoa (Partido Republicano Mineiro). Entre janeiro e julho de 1927, voltou à legalidade. Entre julho de 1927 e 1945, foi novamente considerado ilegal. Em 1931, houve grande repressão contra os comunistas, o que se intensifica em 1937, com o início do Estado Novo. Em dezembro de 1945, de volta à legalidade, o PCB foi o terceiro partido mais votado, e Luís Carlos Prestes foi eleito senador. Em 1947, o partido foi novamente considerado ilegal pelo Tribunal Superior Eleitoral. Em 1961, o partido mudou seu nome, vindo a se chamar Partido Comunista Brasileiro e, no ano seguinte, devido a uma dissidência, surgiu o Partido Comunista do Brasil (PC do B), de orientação maoísta, enquanto o PCB era stalinista. O PCB voltou à legalidade somente em maio de 1985 (MARIANI, 1998).

346 APESP/DEOPS. Circular do Serviço Secreto, de 14/06/1965. Prontuário 50-Z-030.

347 APESP/DEOPS. Documento com informações sobre o Subcomitê Russo em São Paulo de Socorro às Vítimas da Guerra, 25/09/1947. Dossiê 30-J-3-70.

348 APESP/DEOPS. Circular do Delegado do Serviço de Informações, s. d. Prontuário 50-K-104-4. Na ocasião, o presidente do Subcomitê Russo, Conde Emanuel Bennigsen, deixou o cargo por conta da idade avançada, ficando Dimitri Stepanenco em seu lugar. Como Stepanenco passava muito tempo no interior de São Paulo, Wataghin ficou responsável por substituí-lo em suas ausências. Ver: APESP/DEOPS. Carta de Conde Emanuel Bennginsen a Pedro Ayres, de 24/07/1947. Dossiê 30-J-3-82.

349 AHIFUSP. Ofício de Gleb Wataghin a Pedro Ayres, presidente da Cruz Vermelha, de 29/08/1947. Doc. 2.198, cx. 2, p. 7.

assembleia, foi novamente nomeado vice-diretor[350]. Na ausência do presidente, era ele o responsável por reportar os eventos às autoridades policiais do DEOPS[351] e por coordenar as reuniões[352]. Em seu período como vice-presidente, Wataghin também figurava nos relatórios dos investigadores da polícia, indicado como membro da diretoria e responsável por atividades[353].

O fim do Estado Novo se deu concomitantemente ao fim da Segunda Guerra Mundial, em 1945. Mesmo assim, as práticas autoritárias perpetradas durante a ditadura varguista continuaram a vigorar em solo brasileiro, incluindo a repressão aos imigrantes. Ainda durante a guerra, os comunistas de origem soviética comemoravam vivamente as vitórias da União Soviética contra os exércitos nazistas, estendendo bandeiras vermelhas em seus locais de socialização. Os anticomunistas, por sua vez, acompanhavam com temor as vitórias do Exército Vermelho e, após a entrada do Brasil na Guerra, em apoio aos Aliados, as inclinações nazi-fascistas passaram a ser reprimidas (ZEN, 2010). No entanto, isto não foi suficiente para diminuir o "medo" com relação ao comunismo, temor que se fazia enraizado no imaginário popular e da polícia política (MOTTA, 2007). Devido ao anticomunismo, muitos dos membros do Subcomitê Russo foram denunciados ao DEOPS, o que fez com que a polícia concluísse se tratar de um centro comunista (ZEN, 2010).

A imprensa teve grande responsabilidade na construção do mito de uma conspiração comunista no Brasil. Os jornais das décadas de 1920 e 1930 descreviam o comunismo não como um sistema político, mas como um mal a ser combatido, como uma "coisa". O discurso jornalístico invalidava o sentido político do comunismo. A palavra comunismo era colocada sempre em oposição à ideia de civilização ocidental; significava a perda de direitos, o retorno à barbárie. Como o lugar onde o comunismo acontece, a União Soviética era onde ocorria "a *eliminação das Pátrias*: o comunismo, deste modo, deixa de ser um conceito político para tornar-se a imagem de um país" (MARIANI, 1998, p.147, grifos da autora). Quanto aos comunistas, a classificação também não passava pelos seus atributos políticos, mas por predicações tais como "elemento desvairado, pretensioso de meia ciência, inimigo da cultura, da Pátria" (MARIANI, 1998, p.147). Dificilmente dava-se voz aos próprios comunistas nos

350 APESP/DEOPS. Relatório da Seção de Investigações de Ordem Política ao Delegado Chefe do Setor de Ordem Política, de 29/01/1945. Prontuário 1325.
351 APESP/DEOPS. Carta de Gleb Wataghin ao Delegado Especial de Ordem Política e Social, de 28/03/1945. Prontuário 1325.
352 APESP/DEOPS. Comunicação do investigador Antonio Aquilo, de 11/12/1944. Prontuário 1325.
353 APESP/DEOPS. Relatório de investigador Extra-quadro 9, de 22/02/1945. Prontuário 1325.

jornais, com exceções, por exemplo, de Prestes, que neles aparece entre 1945 e 1947, quando o PCB estava na legalidade. Mais comum era ler o comunismo e os comunistas retratados como sendo o "outro", "eles" (MARIANI, 1998).

Não é possível saber se Wataghin tinha conhecimento de que a comunidade russa que frequentava estava sob a mira do DEOPS, ou de que ele próprio era tido como comunista. Mesmo assim, há que se perguntar quais teriam sido as razões que o levaram a se aproximar desse grupo. De acordo com um dos relatórios do DEOPS,

> Um informe de março de 1945, diz que em um de seus tópicos que o Prof. da Universidade, Dr. Gleb Watachin [sic], sendo subdito italiano, naturalizado, sofreu a perseguição, ficou dois anos com remuneração reduzida o que o forçou a abraçar o 'patriotismo soviético'. Que sendo um sábio de destaque em física, pretende voltar para os 'Soviets', onde as pessoas dessa classe, diz-se gozam certas regalias. 'Está protegido pelo sábio mundial em física (reticências), qual, trabalhando na Inglaterra, tinha a imprudência de deixar nos Soviets sua esposa e filho, aproveitandos [sic], pelo Govêrno Soviético como reféns e voltou forçosamente para a Pátria'. Diz ainda o tópico: (Notaremos que o sábio mundial Dr. em química, general Ipatiouv – ficou nos U.S.A.) e aduz: 'Eis a explicação da repentina colaboração do G. Wataghin com os 'judeus da Cruz Vermelha' e o Conde E. Bennigsen [presidente do Subcomitê Russo][354].

Embora haja várias informações imprecisas nesse relatório, algumas delas auxiliam a compreender as razões que levaram Wataghin a deixar o Brasil e retornar à Itália poucos anos depois. No trecho supracitado, por exemplo, o físico teria recebido remuneração reduzida por dois anos, mas não se apresentam outras informações, nem mesmo sobre o montante da redução. Esta informação provinha de um relatório de 1945, porém, a entrada de Wataghin no Subcomitê Russo se dera em 1944, momento em que ele, supostamente, teria se "voltado aos soviets". Isso conduz à conclusão que os dois anos de remuneração reduzida, conforme o referido relatório, podem ser 1943 e 1944 ou 1942 e 1943. A tabela 1 apresenta os salários de Wataghin na FFCL, entre 1934 e 1949.

354 APESP/DEOPS. Circular do Serviço Secreto, de 14/06/1965. Prontuário 50-Z-030. Colchetes meus.

Tabela 1: Salário de Gleb Wataghin na FFCL-USP (1934-1949)

Ano/ cadeira	Física Geral e Experimental	Mecânica Racional precedida por Cálculo Vetorial	Física Teórica	Mecânica Racional e Mecânica Celeste	Física Teórica e Física Matemática	Física Superior	Total
1934	3.000 liras						3.000 liras
1935	3.000 liras	Cr.$1.000,00					3.000 liras + Cr.$1.000,00
1936	3.000 liras						3.000 liras
1937	Cr.$4.000,00	Cr.$1.000,00	0				Cr.$5.000,00
1938	Cr.$4.000,00		0				Cr.$4.000,00
1939	Cr.$4.000,00		0				Cr.$4.000,00
1940	Cr.$4.000,00		0				Cr.$4.000,00
1941	Cr.$4.000,00		0	Cr.$1.000,00			Cr.$5.000,00
1942	Cr.$4.000,00		0	Cr.$1.000,00			Cr.$5.000,00
1943					Cr.$4.000,00	Cr.$1.000,00	Cr.$5.000,00
1944					Cr.$4.500,00	Cr.$1.000,00	Cr.$5.500,00
1945					Cr.$4.500,00		Cr.$4.500,00
1946					Cr.$4.500,00		Cr.$4.500,00
1947					Cr.$7.650,00		Cr.$7.650,00
1948					Cr.$7.650,00		Cr.$7.650,00
1949					Cr.$10.200,00+ gratificação magistério Cr.$900,00		Cr.$11.100,00

Fonte: Tabela elaborada com base em documentos do Archivio Storico dell'Università di Torino. Fascicolo personale Gleb Wataghin. Declaração da FFCL sobre tempo de serviço de Gleb Wataghin, 16/06/1969.

Entre 1934 e 1936, Wataghin recebeu metade do salário em moeda brasileira. O contrato da cadeira de Física Superior, de 1943, teve início somente em junho e durou até 29 de abril de 1944[355].

Os professores da missão francesa também se queixaram de problemas salariais nos anos 1940. Em setembro de 1947, o matemático Jean Dieudonné, que foi professor do Departamento de Matemática da FFCL entre os anos de 1946 e 1947, escreveu ao colega Jean Delsarte, para tratar de um convite para que assumisse a cátedra de Análise Matemática, anteriormente ocupada por outro francês, André Weil. Todos eles eram membros do grupo Nicolas Bourbaki e, segundo Dieudonné, a FFCL apreciava seus métodos e gostaria de continuar com alguém do grupo, para que seguisse desenvolvendo a matemática moderna na instituição. Dieudonné relata que, em 1946, Weil recebia um salário de Cr.$16.000,00, sendo que Cr.$4.500,00 eram pagos pela FFCL e o restante pelo governo francês. O custo de vida em São Paulo era muito alto. O aluguel do colega, à época, era algo em torno de Cr.$4.000,00. Devido ao aumento do custo de vida, em 1946, a FFCL elevou os salários dos professores de Cr.$7.650,00 para Cr.$10.200,00. O problema enfrentado por Dieudonné foi que o governo francês subtraiu o aumento dado pela faculdade daquilo que pagava aos professores, fazendo que eles não tivessem um aumento efetivo de salário. Por essa razão, ele também pretendia deixar o Brasil, porém estava encontrando problemas contratuais com o governo francês, que não permitia que professores em missão retornassem antes do fim do contrato, sob pena de terem que pagar pela viagem de retorno. Os novos professores franceses que chegavam naquele ano, porém, estavam recebendo tratamento diferente; salário de Cr.$20.000,00 e a possibilidade de permanecer no Brasil somente 6 meses[356]. Dieudonné deixou o Brasil em dezembro de 1947[357]. Deve-se ressaltar, ainda, a diferença de salário existente entre os professores franceses e Wataghin.

Em reunião da Congregação da USP de 18 de novembro de 1946, foram discutidas as renovações dos contratos de Wataghin, Monbeig, Bastide e Urbano Canuto Soares. Wataghin recebeu 22 votos favoráveis, sete contrários e um em branco. Já o Conselho Técnico Administrativo da FFCL, autorizou, por unanimidade, a renovação dos contratos desses

355 Archivio Storico dell'Università di Torino. Fascicolo personale Gleb Wataghin. Declaração da FFCL sobre tempo de serviço de Gleb Wataghin, 16/06/1969.

356 Archives Diplomatiques. Carta de Jean Dieudonné a Jean Delsarte, 25/09/1947. 238QO/148. Enseignement 1945-1947.

357 Archives Diplomatiques. Telegrama da Embaixada Francesa no Brasil à Directio Générale des Relations Culturelles, 10/09/1947. 238QO/149. Enseignement.

professores. Em parecer, a Comissão de Ensino e Regimentos da USP deu parecer favorável à renovação dos contratos e destacou que um dos pontos a serem considerados, no caso de renovações a contratos de professores estrangeiros, era a inserção de assistentes brasileiros. Wataghin teve a atuação destacada neste quesito:

> a Comissão de Ensino sente-se no dever de destacar, sob êsse ponto de vista, o nome do eminente pesquizador Prof. Gleb Wataghin, para o qual temos uma enorme dívida de gratidão pelos numerosos discípulos brasileiros que soube congregar em seus laboratórios. Muitos desses discípulos são já, por sua vez, nomes de reputação internacional que fariam honra a qualquer das velhas universidades americanas ou européias[358].

Analisando as renovações contratuais e alterações de salário de Wataghin, não fica evidente, no entanto, quais as vantagens que o físico poderia ter visado com a tática de se juntar à comunidade russa de São Paulo, ou seja, quais benefícios poderia conseguir em seu ambiente de trabalho ou para sua própria sobrevivência em solo brasileiro. Aliás, embora os bons vencimentos tenham sido um dos atrativos para Wataghin vir ao Brasil, conforme conta em entrevista (WATAGHIN, 2010), note-se que eles não eram fixos, estavam sujeitos a variações oriundas de decisões políticas e eram consideravelmente mais baixos do que os oferecidos à missão francesa, na década de 1940. Talvez, Wataghin estivesse visando uma aproximação com o campo científico soviético, o que só se concretizaria em seu retorno à Itália, conforme será tratado adiante.

O DEOPS estava atento às movimentações de Wataghin para além do núcleo do Subcomitê Russo, sobretudo com relação às viagens internacionais e às relações que ele estabelecia nessas ocasiões. Em 1945, a própria USP informou ao DEOPS que Wataghin realizaria uma viagem à Argentina, para que fosse verificada a existência de algum impedimento, "visto que o mesmo iria representar essa casa de ensino". Não se sabe por que a universidade teria procurado a polícia política, mas pode-se conjeturar que houvesse suspeitas sobre o envolvimento do professor com atividades subversivas, uma vez que, no mesmo documento, menciona-se sua atuação junto à diretoria do Subcomitê Russo, presente em um extenso relatório sobre comunistas ligados à universidade[359].

Em relatório reservado, produzido em janeiro de 1946, consta que a "senhora Estrela Mazzoli de Mathov (Buenos Aires) cunhada de Mário Mathov redator da revista 'Seleciones

358 Arquivo IEB-USP. Universidade de São Paulo. Processo 46.1.10867.1.2. Parecer da Comissão de Ensino e Regimentos, 29/11/1946.
359 APESP/DEOPS. Relatório da Delegacia Especializada de Ordem Social, s.d. Prontuário 50-K-104, doc. 731.

soviéticas', de propaganda soviética, editada em Buenos Aires, tirou uma bolsa de estudos da Faculdade de Filosofia da U.S.P. por influência de pessoal vermelho"[360]. Assim, o DEOPS considerava digno de nota e atenção o fato de Wataghin ter ido à Argentina, onde, mesmo representando a USP, encontrou-se com supostos soviéticos comunistas e, mais do que isso, conseguiu para eles uma oportunidade de trabalhar junto ao Departamento de Física da FFCL, com o auxílio de bolsas de estudo. Os relatórios do DEOPS apontam que esses físicos vieram ao Brasil em 1946, mas a data encontrada na correspondência trocada entre Wataghin e Teófilo Isnardi, da Universidade de Buenos Aires, professor dos jovens Estrella Mazzoli de Mathov, Waldemar Jorge Kowalewsky e Dora Genijóvich Kowalewsky, é fevereiro de 1947. Além disso, diferentemente do que foi informado pelos relatórios do DEOPS, sua chegada não foi acompanhada da imediata concessão de bolsa de estudos, o que, aliás, foi motivo de preocupação para Wataghin[361]. Uma das preocupações de Isnardi, professor dos intercambistas, que desejava que seus estudantes trabalhassem efetivamente com raios cósmicos, era buscar fundos que pudessem financiar a estada dos estudantes no Brasil. Também o preocupava o fato de o Departamento de Física da FFCL não ser autônomo, mas dependente de decisões da faculdade e da universidade[362]. Além dos estudantes mencionados, Isnardi tinha a pretensão de enviar outro de seus discípulos ao Brasil, o estudante Adulio Cicchini[363], o que teve que ser adiado diversas vezes, por conta de compromissos assumidos por Wataghin[364].

Na FFCL, Waldemar Jorge Kowalewsky e Dora Genijóvich Kowalewsky, ao lado de A. Orsini e Jean Meyer, físico do Departamento, apresentaram conferências junto ao Seminário de Física da FFCL. O Seminário era parte das atividades dos estudantes do Departamento de Física e de Matemática desde 1935, quando Wataghin e o matemático Luigi Fantappiè organizaram o Seminário Matemático e Físico, depois separado em Seminário Matemático e Seminário Físico. Durante as reuniões, os estudantes eram incentivados a apresentar e a discutir suas pesquisas, bem como a participar das discussões suscitadas pelas pesquisas de seus professores e de professores convidados (SILVA; MONTEIRO, 2018). Durante seu intercâmbio na FFCL, Dora Kowalewsky falou sobre "Spectrons rotacionaes e vibracionaes de moleculas díatomicas", enquanto Waldemar Kowalewsky apresentou o

360 APESP/DEOPS. Circular do Serviço Secreto, de 14/06/1965. Prontuário 50-Z-030. Colchetes meus.
361 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a Isnardi, de 09/02/1947. Doc. 2.148, cx. 2, p. 7.
362 AHIFUSP. Carta de Teófilo Isnardi a Gleb Wataghin, de 20/02/1947. Doc. 2.151, cx. 2, p. 7.
363 AHIFUSP. Carta de Teófilo Isnardi a Gleb Wataghin, de 12/03/1947. Doc. 2.153, cx. 2, p. 7.
364 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin ao casal Kowalewsky, de 07/07/1947. Doc. 2.176, cx. 2, p. 7.

trabalho "Teoria da descarga dos contadores Geiger Müller"[365]. Dora também participou do *Colloquium* de Física, tendo apresentado a comunicação "Conceitos fundamentais sobre os espectros de vibração e rotação". Estrella de Mathov participou desse mesmo *Colloquium*, com um trabalho sobre "Desintegração do meson"[366]. Mesmo com as constantes mudanças de espaço físico do Departamento, que, a essa altura, já tinha passado pela Escola Politécnica, pela rua da Consolação, pelo prédio da avenida Tiradentes e pelo da avenida Brigadeiro Luís Antônio, é notável a persistência da atividade diante das adversidades e a participação de diferentes atores sociais ao longo do tempo, uma vez que, quando Wataghin ainda mantinha contatos ativos com a Itália, aproveitou as políticas diplomáticas com o Brasil para trazer nomes como Tullio Levi-Civita (SILVA, 2016a). Neste momento, suas afinidades políticas e científicas com o grupo da Argentina possibilitaram que diferentes sujeitos circulassem pelo espaço e pudessem apresentar e discutir suas respectivas pesquisas.

Enquanto estiveram no Brasil, esses jovens foram investigados por agentes do DEOPS, que buscou informações até mesmo na FFCL[367], indicando que o Departamento se encontrava sujeito a fortes pressões externas, como a da polícia política, que lhes vigiou os passos desde o momento de sua chegada. Designou-se, inclusive, um agente específico para o caso, de codinome R.C., que, incumbido de "esclarecer as ligações da Snra. Estrela Mazzoli de Mathov nesta Capital", apresentou um relatório sobre os passos percorridos pela estudante no Rio de Janeiro[368]. Waldemar e Dora Kowalewsky foram atentamente observados em sua estada no Rio de Janeiro, como parte das investigações ligadas ao combate ao comunismo[369]. Waldemar era apontado como chefe dos comunistas poloneses de Buenos Aires, e os estudantes foram qualificados como parte dos "vermelhos agitadores que tem missões especiais em nosso país"[370].

A suposta conduta comunista de Wataghin, presente no imaginário do DEOPS, estendeu-se por décadas, chegando a afetar, inclusive, seus discípulos mais próximos. A militância comunista de Mario Schenberg não era escondida do público e, por vezes, foi associado a Wataghin nos relatórios policiais, pois ambos eram considerados comunistas, financiadores dos partidos soviéticos e, não bastassem as "coincidências", Schenberg tinha

365 AHIFUSP. Programação do Seminário de Física, de 13/03/1947. Doc. 2.1.5, cx. 3, p. 11.
366 AHIFUSP. Programação do Colloquium de Física, de 03/03/[1947] e 10/03/[1947]. Doc. 2.1.7, cx. 3, p. 11.
367 APESP/DEOPS. Informação Preliminar, de 04/01/1947. Dossiê 30-Z-O-773.
368 APESP/DEOPS. Tópico de um relatório reservado do Rio, de 02/01/1947. Dossiê 30-Z-O-773.
369 APESP/DEOPS. Relatório preparado por Setor O. E., de 10/01/1947. Dossiê 30-Z-O-773.
370 APESP/DEOPS. [Documento sem título], s./d. Dossiê 30-Z-O-773.

sido aluno e assistente de Wataghin na FFCL[371]. Outros atores sociais do período sofreram com esses movimentos de caça aos comunistas e foram observados pelo Serviço Secreto do Departamento de Ordem Política e Social, já durante a Ditadura Militar brasileira (1964-1985). Foi o caso de César Lattes, cujo nome chegou a figurar entre os relatórios do Serviço Secreto, por ter sido assinante do jornal comunista "Hoje", em 1951; por ter recebido exemplares da revista "Pekin Informa", provavelmente classificada como comunista por aquele departamento de polícia; e simplesmente por ter sido assistente de Wataghin nos anos de 1940[372]. Abrahão de Moraes também foi classificado como comunista em uma das listas do DEOPS, e sua relação com Wataghin o dispunha como sujeito digno de atenção pelas autoridades[373]. Outro aluno de Wataghin observado pelo Serviço Secreto foi Marcello Damy de Souza Santos, por ter sido assinante do jornal "Hoje"; por ter tido estreita ligação a físicos nucleares estrangeiros e por ser, em São Paulo, "um dos únicos que conhecem perfeitamente os segredos de instalação de Betraton [acelerador de partículas], que lhe foi revelado pelo próprio inventor do aparelho desintegrador de átomos Prof. D.W. Derst [Kerst], mediante compromissos escritos de não revela-los a estranhos"[374], referindo-se à viagem de Damy aos Estados Unidos, entre 1945 e 1946, quando conheceu o laboratório de Kerst e aprendeu sobre o bétatron (TAVARES, 2017).

Não era preciso ser militante filiado ao Partido Comunista para ser classificado pelo DEOPS como comunista; simples relações de amizade ou mesmo profissionais eram suficientes para que as pessoas se tornassem alvos de investigações do Serviço Secreto. A ciência produzida pelo Departamento de Física da FFCL, bem como os cientistas que ali trabalhavam ou que o visitavam foram atentamente vigiados pelas autoridades policiais, sobretudo devido à presença de Wataghin, que era classificado como comunista. O campo científico que se constituía junto ao Departamento de Física da FFCL, se observado por meio da trajetória social de Wataghin, estruturava-se em relações de poder ligadas não só a interesses científicos, culturais, políticos e diplomáticos, mas também aos interesses policiais.

A despeito do clima de investigação que se criou em torno de Wataghin, é preciso ressaltar que a Fundação Rockefeller continuava a financiar viagens de seus alunos aos Estados Unidos, como Oscar Sala, que foi para a Universidade de Illinois, em 1946, e para a

371 APESP/DEOPS. Circular do Serviço Secreto, de 14/06/1965. Prontuário 50-Z-030.
372 APESP/DEOPS. Circular do Serviço Secreto, de 14/06/1965. Prontuário 50-Z-030.
373 APESP/DEOPS. Circular do Serviço Secreto, de 14/06/1965. Prontuário 50-Z-030.
374 APESP/DEOPS. Circular do Serviço Secreto, de 14/06/1965. Prontuário 50-Z-030. Colchetes meus.

Universidade de Wisconsin-Madison, em 1948, mesmo ano em que Lattes foi para Berkeley (TAVARES, 2017). Isto pode ser explicado pelo fato de que o anticomunismo à brasileira era anterior ao apoio do Brasil aos Estados Unidos na Segunda Guerra, o que fez com que a Guerra Fria e consequente desconfiança aos soviéticos se iniciasse precocemente em solo brasileiro (MOTTA, 2007). Portanto, se, por um lado, Wataghin era considerado comunista e, consequentemente, suspeito de conspirar contra o Brasil, por outro, a filantropia científica da Fundação Rockefeller estava interessada em consolidar os acordos firmados com a física brasileira ao longo da década de 1940 e prolongá-los ao longo da década seguinte.

Essa verdadeira "caça aos comunistas" da USP não teria tido tanto sucesso se não tivesse contado com o apoio de elementos internos à universidade. A estratégia de alocar um investigador de polícia infiltrado era por vezes descoberta no meio estudantil, fazendo com que os próprios delegados aconselhassem a diretoria da FFCL a dispor de um "elemento da sua absoluta confiança, com a missão de montar guarda", a fim de tomar conta do prédio onde se encontravam laboratórios e materiais de valor que pudessem ser depredados. A partir de informação concedida ao Serviço Secreto pelo diretor da FFCL, Astrogildo Rodrigues de Mello, a polícia conclui que aquela faculdade contava "não só entre os professores, mas também entre os alunos com vários elementos comunistas", sobretudo nas cadeiras de física, como os alunos Enio Sandoval Peixoto, Paulo Saraiva de Toledo, Roberto Aureliano Salmeron e Paulo Sergio de Magalhães Macedo. Para o delegado adjunto da Delegacia de Ordem Política e Social (DOPS), Paulo Rangel,

> para se controlar com eficiência as atividades perniciosas de alguns elementos da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, tanto entre os professores como entre os alunos, deve o serviço competente do D.O.P.S. organizar um trabalho permanente de observação e infiltração mesmo, o que daria em resultado não só a apuração do fato apontado pela Diretoria, mas também ter-se-ia um controle seguro das atividades dos elementos em causa[375].

Em tempos de Guerra Fria, uma atenção especial se dirigia também às pesquisas realizadas no Departamento de Física, em específico, àquelas relacionadas à física nuclear. Em 1948, o DEOPS produziu um relatório detalhado sobre cada estudante e professor ligado ao Departamento, bem como sobre as pesquisas desenvolvidas. No relatório, a polícia ressaltava as primeiras experiências teóricas de Wataghin no Brasil, bem como aquelas sobre

375 APESP/DEOPS. Relatório do Delegado Adjunto de Ordem Política Paulo Rangel, de 29/09/1949. Dossiê 50-H-32-25.

raios cósmicos, ao lado de seus discípulos, o que teria colocado São Paulo na "vanguarda das Américas do Sul e Central, possuindo, ainda pouco de material humano e mecanico, mas, ainda assim, muito mais que qualquer outro paíz, menos, é claro, que os Estados Unidos"[376].

Foram mencionados, no relatório, os primeiros estudos de Damy e Pompeia, que levaram ao descobrimento dos chamados *showers* penetrantes, a partir de estudos de produção de mésons nos raios cósmicos; a vinda da expedição Compton, em 1941, incluindo as viagens realizadas pelo grupo a diferentes cidades para detectar incidência de radiação em altas altitudes; as atividades de intercâmbio com outros centros de pesquisa, com destaque para as viagens realizadas pelos alunos desde 1936; a vinda de Occhialini ao Brasil, em 1937, para se somar ao quadro docente da física, ao lado de Wataghin, bem como a ida à Inglaterra e subsequente convite a Lattes, para trabalhar em seu laboratório. O relatório ainda citava os professores estrangeiros que visitaram o Departamento, como Coolidge, da General Electric Company, bem como Rocard, Demisu (provavelmente, Denisse) e Martelly, da França, e Guido Beck, da Argentina, além de Water (provavelmente, Walter Hill), do Uruguay[377]. Segundo o relatório, essas informações "foram obtidas entre os elementos que trabalham no Departamento de Física principalmente, do professor Gleb Wataghin, seu mais antigo colaborador"[378], o que sugere que foi o próprio Wataghin quem forneceu a maior parte das informações, ainda que não tenha ficado evidente se o fez diretamente à polícia ou a uma terceira pessoa[379].

A polícia estava atenta aos próximos passos do Departamento, como, por exemplo, a construção do bétatron, ao apresentar um breve histórico sobre a participação da Rockefeller nesse empreendimento e a viagem de Wataghin e Damy aos EUA[380], em 1945, "a-fim-de adquirir equipamento destinado ao Departamento de Física"[381]. O que deve ser apreendido do relatório policial é a preocupação das autoridades relativa ao conhecimento adquirido por Damy em Illinois, onde teria sido "apresentado ao professor D. W. Kerst, inventor do

376 APESP/DEOPS. Relatório sobre as pesquisas de física nuclear no Departamento de Física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, 1948. Dossiê 50-H-32-24 "b", p. 1.
377 APESP/DEOPS. Relatório sobre as pesquisas de física nuclear no Departamento de Física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, 1948. Dossiê 50-H-32-24 "b".
378 APESP/DEOPS. Relatório sobre as pesquisas de física nuclear no Departamento de Física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, 1948. Dossiê 50-H-32-24 "b", p. 3.
379 APESP/DEOPS. Relatório sobre as pesquisas de física nuclear no Departamento de Física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, 1948. Dossiê 50-H-32-24 "b", p. 3.
380 Para os detalhes da viagem de Wataghin e Damy aos EUA, ver a tese de Tavares (2017).
381 APESP/DEOPS. Relatório sobre as pesquisas de física nuclear no Departamento de Física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, 1948. Dossiê 50-H-32-24 "b", p. 3.

Betatron, e, juntamente com esse físico, discutiram a possibilidade de construir no laboratorio da Faculdade de Filosofia de S. Paulo um desintegrador de atomos daquela natureza"[382]. Segundo o relatório, Kerst fez Damy assinar um documento, pelo qual assumia o compromisso de não revelar "a terceiros, detalhes do aparelho", antes de ser introduzido na "turma que trabalhava com o betatron"[383]. Em 1946, com ajuda da "Embaixada Brasileira em Washington, Damy teve permissão da Comissão de Energia Atomica para visitar o grande betatron instalado nos Laboratorios da General Electric"[384].

O bétatron, aliás, não era assunto de interesse somente da polícia brasileira. Em 29 de junho de 1948, o Comitê de Ação Científica de Defesa Nacional, da França, enviou uma nota secreta ao físico Louis Leprince-Ringuet, informando sobre a construção do bétatron, em São Paulo. Segundo o documento, o acelerador de partículas seria construído na seção de física da Faculdade de Filosofia, mas não se sabia ainda o orçamento a ser empregado. O Comitê também não sabia ao certo quem trabalharia nas pesquisas com o acelerador, mas conjeturava alguns nomes, do Rio e de São Paulo: Wataghin, Occhialini, Damy, Schenberg, Costa Ribeiro, Leite Lopes, Jayme Tiomno, Pompeia, Paulo Taques Bittencourt, Sonja Ashauer, Oscar Sala, Walter Schützer, Paulo Saraiva, Jean Meyer, George Schwachheim, Marie Adelia Silman, Paulo Sergio, Elisa Frotta Pessoa, Paulo Lead Ferreira. O documento aponta Wataghin como diretor do Departamento de Física, enquanto Damy é apresentado como chefe do curso de Física Experimental, responsável pela construção do bétatron e diretor da equipe de pesquisadores que trabalharão no acelerador[385]. À polícia política brasileira interessava particularmente a futura construção do bétatron, de modo que o sigilo continuava mantido com Damy, que supostamente tinha todos os planos guardados somente em sua memória. A polícia acreditava que até mesmo a construção do equipamento estava dependendo do auxílio de uma pessoa da confiança de Damy, "na qual seja depositada a mais absoluta confiança e cujo carater e ideologia política estejam fora de qualquer natureza"[386].

---

382 APESP/DEOPS. Relatório sobre as pesquisas de física nuclear no Departamento de Física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, 1948. Dossiê 50-H-32-24 "b", p. 4.

383 APESP/DEOPS. Relatório sobre as pesquisas de física nuclear no Departamento de Física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, 1948. Dossiê 50-H-32-24 "b", p. 4.

384 APESP/DEOPS. Relatório sobre as pesquisas de física nuclear no Departamento de Física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, 1948. Dossiê 50-H-32-24 "b", p. 4-5.

385 Archives de l'École Polytechnique. Nota secreta do Comité d'Action Scientifique de Défense Nationale sobre a contrução do Betatron em São Paulo, 29/06/1948. IX/LLR/211.

386 APESP/DEOPS. Relatório sobre as pesquisas de física nuclear no Departamento de Física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, 1948. Dossiê 50-H-32-24 "b", p. 5.

O caráter político do relatório supracitado, além da preocupação do DEOPS com as pesquisas relacionadas à energia nuclear, transparece quando se dirigem comentários a respeito do posicionamento político de cada um dos membros do Departamento. Sobre Wataghin, é informado que era o "mais antigo colaborador do Departamento de Física […] [É] russo de nascimento [e] naturalizado italiano. Em julho de 1947, com a renúncia de Conde Emanuel Beningssen, assumiu a diretoria do Sub-Comité Russo de Auxílio ás vitimas de guerra, em S. Paulo (Esse sub-comitê era um núcleo comunista)"[387]. Cabe ressaltar que Wataghin deixou de pertencer ao subcomitê em agosto de 1947, conforme carta enviada a Pedro Ayres, anteriormente citada. Mario Schenberg é destacado como "elemento de influencia do Partido Comunista do Brasil", além de ter sido deputado nas últimas eleições. A polícia ainda lembrava que havia enfrentado problemas com as autoridades policiais para participar de um congresso comunista na Polônia, mas que, após autorização judicial, teria conseguido viajar ao país, onde, aliás, se encontrava naquele momento. Não constam informações sobre Damy ser afeito ao comunismo, a preocupação da polícia era somente sobre o quanto ele teria de conhecimento a respeito do bétatron[388]. Uma crítica, em especial, é dirigida a Wataghin nesse relatório, em que se diz que o "sábio tem 96 (noventa e seis) trabalhos publicados. Não há, um só, em portuguez"[389]. Para as autoridades policiais, isto era indício de que o físico russo não estava engajado com a causa nacional brasileira. A informação veiculada, entretanto, não procede, uma vez que Wataghin já havia publicado diversos trabalhos em língua portuguesa nos Anais da Academia Brasileira de Ciências e no Boletim de Física da FFCL. Mesmo assim, esse comentário da polícia que, talvez jocosamente, o denomina "sábio", em vez de cientista, demonstra que sua suposta falta de comprometimento com a causa nacional parecia irritar as autoridades.

Para a polícia, o envolvimento de Wataghin com a causa vermelha era mais do que evidente, e a vinda de Estrella de Mathov ao Brasil não deixaria dúvidas com relação às suas reais intenções. Segundo esse mesmo relatório, a jovem física era cunhada de Mario Mathov,

> redator da revista 'Selecciones Sovieticas', de propaganda russa, editada em Buenos Aires, tirou uma bolsa de estudos da Faculdade de Filosofia da Universidade de São Paulo, por influencia de Mario Schenberg, cuja

387 APESP/DEOPS. Relatório sobre as pesquisas de física nuclear no Departamento de Física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, 1948. Dossiê 50-H-32-24 "b", p. 9.

388 APESP/DEOPS. Relatório sobre as pesquisas de física nuclear no Departamento de Física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, 1948. Dossiê 50-H-32-24 "b".

389 APESP/DEOPS. Relatório sobre as pesquisas de física nuclear no Departamento de Física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, 1948. Dossiê 50-H-32-24 "b", p. 16.

> ideologia política já foi descrita fls. atras, foi á Argentina, esteve na Universidade de Cordoba, e la, por conta própria, convida o professor Guido Beck para vir ao Brasil. Aceito o convite, aquele sabio esteve nos nossos laboratórios de Fisica Nuclear durante 3 ou 4 vezes, viu, estudou e pesquisou o que entendeu…[390]

Eis, neste ponto do relatório, as preocupações do DEOPS com relação à presença de elementos comunistas na USP: o perigoso conhecimento sobre física nuclear. O medo das autoridades relacionava-se à possibilidade de construção de uma bomba atômica, que, graças ao contato com os ligados aos soviéticos, poderia se dar em São Paulo ou na Argentina:

> Si a bomba atomica pode ser feita aqui em 28 dias aquela carta [de Beck] é o resultado de uma espionagem e, si ela pode ser confeccionada em Cordoba, é uma noticia que não nos é nada auspiciosa. Torna-se preciso que se descubra quem são o lieber tata [sic], a quem é dirigida a carta, como tambem Pibe que a assina. Essa parte não está em nossa alçada investigar, por falta de elementos[391].

A polícia reconhecia, ainda, que o Brasil tinha "necessidade desses e de outros sábios, mas, também é certo, que devemos exercer uma fiscalização maior, mais eficiente, restringindo ao ambito nacional aquilo que tivermos de melhor para a nossa defesa"[392]. Na opinião do DEOPS, era preciso estabelecer limites e restrições ao campo científico que se constituía na FFCL. Esta era a estratégia da polícia, como parte das estratégias maiores ligadas ao nacionalismo brasileiro, afinal,

> como se vê, urge dar ao nacional o lugar que ele precisa ter: o primeiro em tudo. Dentro da imagem querida e sagrada da Patria esqueçamos odios, malquerenças, prevenções, paixões partidarias, vinganças politicas. Coloquemos a Causa Nacional acima de todas as causas; o interesse do Brasil acima de todos os interesses[393].

A polícia temia pela construção de uma bomba atômica, sobretudo por acreditar que o conhecimento de Wataghin e de seus discípulos a respeito de física nuclear, aliado à rede de sociabilidades com elementos comunistas, seriam justificativas suficientes para que fossem considerados como ameaças à segurança nacional. Não importava tanto, para o DEOPS, a origem nacional dos comunistas, mas, sobretudo, o pertencimento ao judaísmo, em razão da crença de que toda "propaganda e os distúrbios, vem do seio dos judeus (ditos Norte-

390 APESP/DEOPS. Relatório sobre as pesquisas de física nuclear no Departamento de Física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, 1948. Dossiê 50-H-32-24 "b", p. 16-17.

391 APESP/DEOPS. Relatório sobre as pesquisas de física nuclear no Departamento de Física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, 1948. Dossiê 50-H-32-24 "b", p. 17.

392 APESP/DEOPS. Relatório sobre as pesquisas de física nuclear no Departamento de Física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, 1948. Dossiê 50-H-32-24 "b", p. 17.

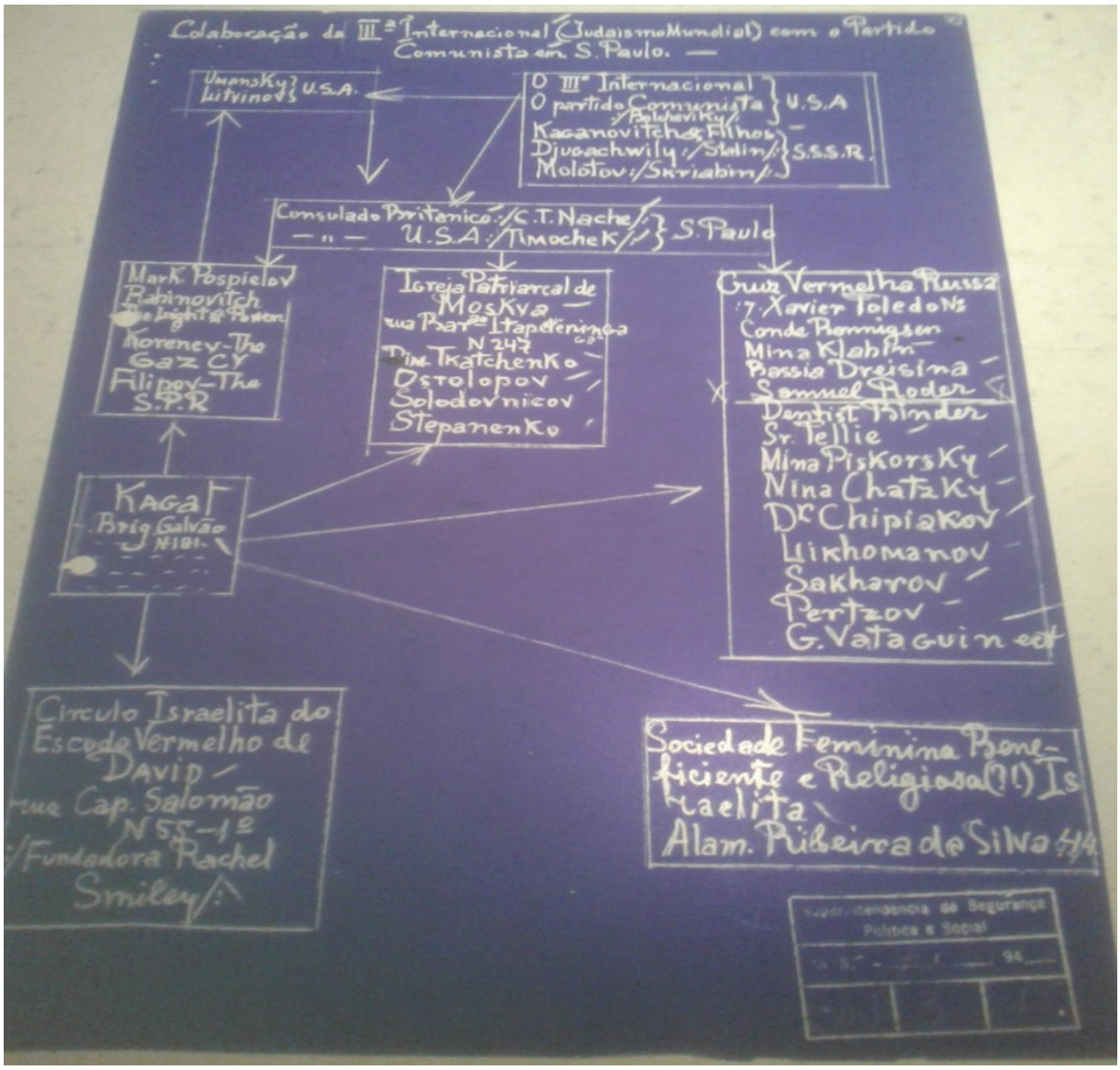
393 APESP/DEOPS. Relatório sobre as pesquisas de física nuclear no Departamento de Física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, 1948. Dossiê 50-H-32-24 "b", p. 17.

Americanos, Francezes, Alemães, Russos, Argentinos etc. etc.). Revoluções, liberdades, progressos – são acessórios úteis ao judaismo, na marcha do Israel ao domínio do Mundo!"[394], Ora, a preocupação com relação a Wataghin era redobrada, pois, além de sua origem russa e de seu envolvimento em uma entidade classificada pelo DEOPS como comunista, o Subcomitê Russo, ele estava no meio em que se desenvolviam pesquisas com física nuclear, o Departamento de Física da FFCL. Wataghin não era de origem judaica, mas, para a polícia política, era um militante do chamado Judaísmo Internacional (figura 10) o que, de resto, demonstra o quanto as investigações eram sustentadas na ignorância, no preconceito e em generalizações[395].

394 APESP/DEOPS. Correções aos relatórios feitos, s./d. Dossiê 30-J-3-46, p. 3.

395 Zen (2010) observa que os documentos policiais do período evidenciam que, em meados da década de 1940, a ideia mítica de que os judeus conspiravam para dominar o mundo, retornara com força. Segundo o autor, "ainda que alguns documentos se manifestem como delírios da mente perturbada de um fanático antissemita, o que se deve considerar é a recorrência a esse discurso" (ZEN, 2010, p. 163).

Figura 10: Esquema elaborado pelo DEOPS sobre a Colaboração da IIIª Internacional (Judaismo Mundial) com o Partido Comunista em S. Paulo.



Fonte: APESP/DEOPS, dossiê 30-J-3-47.

Os relatórios do DEOPS demonstram que as autoridades da polícia política consideravam de relevância científica os feitos de Wataghin realizados junto ao Departamento de Física da FFCL, o que de fato trouxe notoriedade para a instituição não só entre os meios científicos brasileiros, como também no exterior. Porém, toda a circulação do conhecimento produzido não justificava a presença de adeptos ao “credo vermelho” na universidade: era

preciso barrá-los desde a entrada e despender muita atenção a cada passo dado pelos que já se encontravam no Brasil, notadamente, Wataghin e Mario Schenberg, comunista declarado.

Wataghin era parte de um grupo social, o dos imigrantes russos, que passaram a ser cada vez mais considerados como infiltrados em seus diversos meios de convívio; não importava a natureza da atividade na qual estivessem envolvidos, tudo era motivo para que a desconfiança policial se desencadeasse (ZEN, 2010). Quanto a Schenberg, suas posições políticas fizeram com que ficasse preso por cinquenta dias, logo no início da ditadura militar, em 1964, e fosse compulsoriamente aposentado em 1969, na vigência do Ato Institucional 5 (MOREIRA, 2014). Diante deste cenário de grande hostilidade política para essa comunidade, uma pergunta que urge é se teria havido alguma relação entre o retorno de Wataghin à Itália, em 1949, e essa verdadeira caça aos comunistas praticada dentro da própria universidade.

Segundo relato de Jacow Sacharowitsch Suriz, embaixador soviético no Brasil em 1945, entre os três mil soviéticos que solicitaram cidadania soviética, havia um pedido de Wataghin, que, no entanto, não teria obtido resposta. Após o fechamento do Subcomitê Russo e o novo rompimento diplomático entre Brasil e URSS, em 1947, Wataghin teria sido amigavelmente aconselhado a deixar o Brasil, o que só veio a se concretizar em 1949 (MOSEYKINA, 2013).

6.1.1 Wataghin e a colaboração ítalo-soviética

Embora não se saiba se obteve a nacionalidade soviética, a experiência de Wataghin com a comunidade russa brasileira pode ter sido um primeiro movimento em direção à reaproximação ao campo científico da URSS, o que ocorreu em seu retorno à Itália, na condição de diretor do Instituto de Física da Universidade de Turim. Conforme foi observado em sua trajetória brasileira, Wataghin regulou a construção de uma rede internacional de sociabilidades de acordo com as mudanças no quadro político diplomático, em uma época em que as relações científicas se encontravam embutidas em políticas culturais. As políticas diplomáticas entre Brasil e URSS foram efêmeras e o anticomunismo impediu que Wataghin avançasse rumo ao estabelecimento de maiores contatos com os soviéticos enquanto estava no Brasil.

Na Itália, Wataghin seguiu atuando com táticas que envolviam a atenção às estratégias diplomáticas estabelecidas com outros países. No caso das relações entre a Itália e a URSS, na década de 1960, não foi diferente. Em fevereiro de 1960, foi assinado um acordo bilateral de política cultural, após discussões iniciadas em 1958 e consolidadas com a entrada de novos diplomatas no Ministério das Relações Exteriores italiano, após as eleições presidenciais. O acordo englobava arte, cultura, ciência, tecnologia e esporte, promovendo o intercâmbio de professores, estudantes, escritores, atores, jornalistas, entre outros (SALACONE, 2011).

A primeira visita de Wataghin à União Soviética, de acordo com os documentos consultados, ocorreu em julho de 1959, quando atendeu a um convite para participar, como delegado italiano, de duas conferências, em Moscou e em Kiev. Em Moscou, participou da "International Cosmic Ray Conference, held under the sponsorship of the International Union of Pure and Applied Physics (IUPAP)", a convite do físico italiano Bruno Rossi, que se encontrava no *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), e de Dr. Zhdanov, secretário do comitê. Para a conferência de Kiev, "The 1959 Annual International Conference on High Energy Physics in Kiev, held under the sponsorship of the International Union of Pure and Applied Physics (IUPAP)", o convite oficial teria partido da Academia Soviética de Ciências[396].

Ainda naquele ano, convidou o professor Arseny Alexandrovich Sokolov (1910-1986), da Faculdade de Física da Universidade Estadual de Moscou, para o encontro do *Centro Studi Metodologici di Torino*, que seria realizado em 8 e 9 de outubro. Além de diversos colegas italianos, deveriam participar Paul Dirac e Markus Fierz. Wataghin ainda convidou Sokolov a participar do seminário de física teórica do Instituto, entre 7 e 10 de outubro, e do congresso da Sociedade Italiana de Física, de 1 a 6 de outubro, em Pávia[397].

Nos anos de 1960 Wataghin participou de diversos intercâmbios[398]. Indicou a candidatura de seus colegas, como Guido Piragino, professor encarregado de exercícios de

396 Archivio Storico dell'Università di Torino. Fascicolo personale Gleb Wataghin. Ofício do reitor da Universidade de Turim ao Ministério da Instrução Pública, Direção Geral de Instrução Universitária, Viaggio all'estero, 05/06/1959. Além de participar dos acordos culturais, Wataghin manteve contato e amizade com cientistas soviéticos (WATAGHIN, 2010; MOSEYKINA, 2012; 2013).

397 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin a Prof. A. A. Sokolov, 29/08/1959.

398 Archivio Storico dell'Università di Torino. Fascicolo personale Gleb Wataghin. Ofício do reitor da Universidade de Turim ao Ministério da Instrução Pública, Direção Geral de Instrução Universitária, Viaggio all'estero, 08/05/1965.

física da Universidade de Turim e colaborador do *Istituto Nazionale de Fisica Nucleare* (INFN), que pretendia realizar uma viagem de estudo e pesquisa à URSS em 1962. Os planos de Piragino eram os de permanecer entre três e seis meses no Instituto Internacional de Pesquisas Nucleares de Dubna ou no Instituto de Física da Academia de Ciências da URSS, em Moscou, a fim de desenvolver pesquisas sobre física de partículas elementares[399].

Em maio de 1962, Wataghin fez um pedido para participar de uma conferência internacional sobre energias elevadas que aconteceria em 1963, em Moscou. A viagem poderia ser prolongada em mais dois meses, dentro dos quais Wataghin visitaria uma das seguintes instituições: Instituto de Física da Universidade Estadual de Moscou, Instituto de Física Teórica da Academia de Ciências da URSS de Moscou, Instituto Internacional de Energias Elevadas de Dubna, ou Instituto de Física de Lebediev, em Moscou. Dentre os objetivos da viagem, estava o de convidar algum dos seguintes professores de física teórica da URSS: Nikolai Bogoliubov (1909-1992), Dmitri Dmitrievich Invanenko (1904-1994), Sokolov ou outros[400].

Em 1965, pediu autorização para viajar novamente a Moscou, para uma temporada de dois meses no Instituto de Matemática Steklov, a convite da Academia Soviética de Ciências, dentro da política cultural ítalo-soviética. Em relatório, Wataghin informa que saiu da Itália no dia 14 de maio e chegou a Moscou no dia seguinte. A esperá-lo no aeroporto estava um físico do Instituto de Matemática Steklov. A convite da Academia de Ciências da URSS, deu uma série de conferências sobre problemas teóricos que vinha estudando nos últimos dois anos, e que haviam sido publicados na revista *Il Nuovo Cimento* e nos *Rendiconti* do Instituto Henri Poincaré, de Paris. Algumas conferências ocorreram no Instituto Matemático Steklov, no Instituto de Física de Dubna, no Instituto de Física da Academia de Ciências Lebedev, na Universidade de Leningrado e na seção siberiana da Academia de Ciências Novosibirsk (em Academgorodok). Participou de colóquios e seminários do Instituto Matemático Steklov, de reuniões da Academia, na seção de matemática, em dissertações de livre docência. Visitou laboratórios e importantes centros de pesquisa, em Dubna, Lebedev e Novosibirsk. Foi muito bem recebido, inclusive em suas casas, por matemáticos e físicos. Enquanto estava no Centro Acadêmico de Novosibirsk, foi convidado por colegas da seção siberiana da Academia de

399 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin ao presidente do Conselho Nacional de Pesquisas da Itália, 01/02/1962.

400 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin ao presidente do Conselho Nacional de Pesquisas da Itália, 07/05/1962.

Ciências a fazer uma viagem pelo lago de Baikal, por dois dias, a bordo de um vapor colocado à disposição dos acadêmicos. Em Moscou, encontrou-se com o astrônomo armênio Prof. Ambarzumian, muito conhecido por seus trabalhos em astrofísica, com quem pôde discutir sobre o assunto. Wataghin apresentou trabalhos recentes da Escola de Física Teórica de Turim, particularmente de Tullio Regge, publicados nos EUA, e falou da possibilidade de esse livro ser traduzido e publicado na Rússia. Ressaltou que sua viagem foi de grande utilidade para a Escola de Física Teórica e Experimental de Turim. Cabe ressaltar que as passagens de avião e as estadias foram pagas pela Academia da URSS e Wataghin retornou à Itália no dia 9 de julho[401]. Em 1967, aceitou outro convite para ir à URSS, para ministrar um ciclo de conferências junto aos Institutos da Academia Soviética de Ciências, entre maio e junho[402].

Parte da política cultural incluía o envio de periódicos. Wataghin enviou diversos exemplares da revista *Il Nuovo Cimento* para a Biblioteca da Academia de Ciências da URSS[403]. Nos arquivos da Universidade de Turim, foram localizadas cartas relativas ao envio do periódico entre 1963 e 1968[404]. Além disso, Wataghin intermediou a publicação de artigos de físicos soviéticos nessa revista italiana[405].

Em 1966, na qualidade de diretor do Instituto de Física da Universidade de Turim, Wataghin receberia diversos físicos teóricos e experimentais soviéticos, indicados pela Academia de Ciências da URSS, entre os quais: D. I. Blochinzev, diretor dos Laboratórios Reunidos de Dubna; N. N. Bogoliubov, diretor do Instituto Matemático "Steklov", da Academia de Ciências da URSS; D. D. Ivanenko, da Universidade Estadual de Moscou; A. A. Sokolov, da Universidade Estadual de Moscou; V. G. Kadishevsky, dos Laboratórios Riunidos de Dubna; Ludvig Faddeev, da Seção de Leningrado do Instituto Matemático "Steklov" (Academia da URSS); L. A. Khalfin, da Seção de Leningrado do Instituto Matemático "Steklov" (Academia da URSS); A. M. Budker, da Seção Siberiana da Academia da URSS; B.

---

401 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin ao superintendente [questore] de Turim, 28/04/1965. Ver também: Carta de Gleb Wataghin ao Conselho Nacional de Pesquisas da Itália, 03/05/1965. Ver: Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Relatório de Gleb Wataghin sobre sua missão de estudos na URSS, apresentada ao Prof. Caglioti, presidente do Conselho Nacional de Pesquisas da Itália, 09/09/1965.

402 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin ao presidente do Conselho Nacional de Pesquisas, 13/01/1967.

403 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin ao reitor da Universidade de Turim, 15/02/1963.

404 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin ao reitor da Universidade de Turim, 04/05/1968.

405 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin ao Prof. Gilberto Bernardini, presidente da Sociedade Italiana de Física, 17/09/1965.

V. Medvev, do Instituto Matemático "Steklov" da Academia de Ciências; V. A. Sidorov, da Seção Siberiana da Academia da URSS[406].

Em 1968, Wataghin compôs uma comissão, com Edoardo Amaldi e Gianpietro Puppi, para tratar de um intercâmbio entre a *Accademia Nazionale dei Lincei*, de Roma, e o *Joint Institute of Nuclear Researches*, de Dubna. Este intercâmbio ilustra a divisão de obrigações entre cada país, perante os participantes. A academia italiana pagaria as despesas dos soviéticos na Itália, no valor de 300.000 liras por mês, além da viagem; o valor aumentaria de acordo com a qualificação do físico soviético designado à Itália. A academia pagaria, também, as despesas de viagem de físicos italianos, de Roma a Moscou, mas não pagaria viagens internas à União Soviética[407].

Em setembro de 1968, o físico italiano Erasmo Recami recebeu um convite para permanecer até três meses no Instituto de Física da Academia de Ciências da URSS, uma viagem que fazia parte dos acordos de intercâmbio entre os institutos italianos e soviéticos. Wataghin encarregou-se de intermediar os trâmites da viagem de Recami, ao escrever uma declaração destinada a facilitar a obtenção de visto do colega junto às autoridades soviéticas. Segundo a declaração, Wataghin recebeu por telegrama o convite feito a Recami pelo Vice Diretor, professor Vitalii Schelest, além de uma confirmação verbal dos professores Shelest e Bogoliubov, com os quais esteve em Kiev[408], demonstrando que as viagens à URSS não só lhe foram úteis para pesquisas, como também serviram à manutenção e à criação de laços, ampliando sua rede de sociabilidades. Um caso parecido foi o convite recebido por Guido Piragino, também em 1968, que usufruiu de um acordo entre a *Accademia Nazionale dei Lincei*, a Academia de Ciências da URSS e o *Joint Institute of Nuclear Researches*. O intercâmbio teria sido aprovado pela *Accademia Nazionale dei Lincei* e confirmado verbalmente por Bogoliubov a Wataghin, em viagem recente que fizera a Moscou[409].

Constata-se de sua correspondência, preservada nos arquivos da Universidade de Turim, que Wataghin retornou diversas vezes ao Brasil, mantendo ativa sua rede de sociabilidades com os físicos brasileiros. Em 1975, foi convidado a participar de uma

406 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin ao presidente do Conselho Nacional de Pesquisas da Itália, 07/07/1966.

407 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta [do presidente da Accademia Nazionale dei Lincei] a N. N. Bogolubov, diretor do Joint Institute for Nuclear Research, [1968].

408 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Declaração de Erasmo Recami, feita por Gleb Wataghin, 27/09/1968.

409 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Declaração de Guido Piragino, feita por Gleb Wataghin, 30/09/1968.

colaboração entre o Brasil, a Itália e a URSS, na área de raios cósmicos (MOSEYKINA, 2012). Não se sabe se esse projeto de cooperação se concretizou, mas é notável a participação de Wataghin neste movimento de agregação entre os campos científicos dos três países em que atuou, para trabalhar com uma temática que foi fundamental desde seus primeiros anos no Brasil, a física de raios cósmicos.

Wataghin não se manifestava publicamente sobre suas convicções políticas. Em um trecho de sua entrevista, anteriormente citada, comenta que se considerava socialista e favorável à Revolução de 1917: "E eu mesmo, que me considerava socialista, era muito a favor da Revolução, pessoalmente. De forma que algumas violências me perturbaram. Não eram necessárias, porque a grande massa da população é a favor da revolução. Mas é muito difícil julgar e avaliar os movimentos de grandes massas. Claro" (WATAGHIN, 2010, p. 5). Sua atuação com relação às políticas externas italianas à época do fascismo, que o trouxeram ao Brasil, bem como as acusações e investigações de que foi alvo, por ser russo, devem ser analisadas com o cuidado que qualquer narrativa histórica exige, sobretudo para que a não se incorra nas mesmas generalizações e incorreções cometidas pelos documentos produzidos pelos inquisidores, conforme alertado por Ginzburg (2007).

A todo momento, Wataghin reorientou suas ações de acordo com as mudanças no quadro político nacional e internacional, desde a sua saída da Rússia, em tempos de Guerra Civil, até o seu retorno à Itália, em 1949, e posteriores contatos com a URSS, em tempos de colaboração cultural ítalo-russa. Wataghin seguiu trabalhando com raios cósmicos e promovendo ampliações e interrupções em sua rede de sociabilidades, de acordo com as possibilidades e adversidades encontradas ao longo de sua trajetória.

A despeito das controvérsias relativas às posições e oposições políticas de Wataghin, o que se apreende das discussões presentes é algo próximo ao que Lesley Chamberlain (2008) mostra em seu livro sobre os intelectuais expulsos por Lênin da União Soviética, em 1922, no Vapor dos Intelectuais: é preciso analisar as trajetórias em relação às políticas que afetam o cotidiano dos indivíduos. Wataghin, em sua trajetória brasileira e mesmo nos anos posteriores à sua passagem pelo Brasil, esteve sempre atento às relações culturais diplomáticas para negociar sua atuação como cientista e professor universitário. Do mesmo modo, encontrou nas diferentes formas de exílio novas possibilidades de atuação, traçando e interrompendo seu itinerário nos diferentes países que habitou.

6.2 Colaboração franco-brasileira no segundo pós-guerra

Concomitantemente ao fim de sua atuação no Subcomitê Russo, Wataghin iniciou colaborações internacionais com a França, país que esteve presente na USP desde a sua idealização e fundação. O trabalho exercido por George Dumas no Brasil, em questões de diplomacia cultural, através do *Groupement des Universités et des Grandes Écoles de France pour l'Amérique Latine*, desde os anos de 1920, foi fundamental para garantir a presença de missões francesas na USP, bem como a sua renovação nos anos seguintes.

Conforme foi visto em capítulos anteriores, os Estados Unidos trabalharam em diferentes frentes pela propaganda cultural, em estratégias de *soft power*. Tomada como exemplo a Missão Compton, de 1941, a ciência e, particularmente, a física, incorporadas às políticas culturais estadunidenses, contribuíram para a construção de uma imagem positiva dos Estados Unidos no Brasil, fomentando o *American way of life*. Wataghin, atento às mudanças no quadro político-diplomático brasileiro e interessado em colaborar com o grupo de Arthur Compton, passou a frequentar também os círculos culturais estadunidenses em São Paulo, chegando a compor o quadro de membros da União Cultural Brasil-Estados Unidos (UCBEU), entidade cujo primeiro presidente foi o professor da Faculdade de Medicina da USP, Antônio Carlos Pacheco e Silva, que, poucos anos mais tarde, seria presidente dos FUP. Nem mesmo toda a devoção de Wataghin pela causa das Nações Unidas, bem como sua autodeclaração de cidadão russo, foram suficientes para que fosse considerado, efetivamente, um aliado da segurança nacional brasileira.

Os acontecimentos diplomáticos que levaram Wataghin a estabelecer relações com cientistas franceses estão relacionados aos últimos anos da guerra. Dois importantes trabalhos sobre a presença francesa na organização das universidades brasileiras do século XX são os de Suppo (2000) e Petitjean (1996), os quais apresentam diferentes pontos de vista sobre a atuação francesa, sobretudo no período da guerra, nos anos 1940. Petitjean (1996) encontra certo limite na amplitude do poder francês na propaganda cultural exercida pelos professores, ao defender a tese de que, com o tempo, os professores franceses em missão foram cooptados pela universidade paulista e, ao contrário do que projetava a diplomacia francesa, passaram a

atuar em favor da universidade para a qual trabalham. Já Suppo (2000) defende que os professores seguiram atuando como verdadeiros representantes da França em solo brasileiro, por continuarem trabalhando em favor da propaganda, em uma continuidade no *rayonnement* cultural francês no Brasil, vigente desde 1908 até o final de 1940.

A França utilizou a propaganda como ação de Estado como ferramenta de dominação colonialista, sobretudo o ensino de francês, promovido pelas Alianças Francesas. Em 1920, o serviço de informação e propaganda do Ministério das Relações Exteriores passou a se chamar Comissariado Geral da Informação, a *Maison de la Presse*, cuja colaboração da intelectualidade parisiense foi fundamental. Nesse setor, a informação reunida por meios diplomáticos e militares eram aplicadas nos esforços de propaganda nos meios de comunicação, a fim de coordenar uma ação de propaganda cultural no estrangeiro. Ainda em 1920, foi criado o *Service des Oeuvres Françaises à l'Étranger* (SOFE), que, como no caso da *Maison de la Presse*, contava com grande colaboração de intelectuais-diplomatas, como Jean Giraudoux e Jean Marx (SUPPO, 2000).

A propaganda e a política cultural adquiriram uma grande simbiose. A francofilia abriu caminho para a propaganda; a política cultural visava à influência cultural e tal estratégia se revertia em um estímulo para que o público estrangeiro adquirisse produtos culturais franceses, como livros, peças de teatro, óperas, perfumes, entre outros. Essa estratégia se acentuou na década de 1930, de modo que todos os franceses que residiam no exterior passaram a ser vistos como potenciais embaixadores, sobretudo os professores (SUPPO, 2000).

Com a eclosão da Segunda Guerra Mundial e a ocupação da França pela Alemanha, a partir de 1940, a única maneira de a França exercer alguma influência em países estrangeiros era a propaganda cultural. Ainda no final de 1940, diversas manifestações culturais francesas tiveram lugar no Brasil, como a vinda do grupo de teatro Louis Jouvet[410] e os *Petits Chanteurs à la Croix de Bois* (SUPPO, 1995; 1999b). A principal função de peças como essas era a de

410 Uma das participantes da trupe Jouvet, Catherine Moissan, escreve em seu caderno de memórias, em 1947, que a América do Sul estava fechada à cultura francesa e que o inglês estava se sobrepondo ao francês. Observa que mesmo os cursos de medicina e direito, que antes eram dados em francês, naquele momento eram ministrados em espanhol ou inglês. No entanto, observa positivamente a passagem do grupo, que aumentou a venda de livros franceses nas livrarias. Em tom jocoso, escreve que: "Dans les réunions élégantes, il était de bon ton de converser en français, à tel point que pour beaucoup d'entre nous, le castillan est resté un jargon de vendeuses de magasins et de portiers d'hôtels" (MOISSAN apud SUPPO, 1999b, p. 199). Ver: MOISSAN, C. **Pampa, Vaudou, Samba**. Paris: Éditions Fasquelle, 1947.

mostrar que, a despeito de um novo governo, liderado pelo marechal Philippe Pétain, os valores franceses eram os mesmos (SUPPO, 1995)[411]. Durante a guerra, a circulação de produtos culturais entre Brasil e França sofreu uma interrupção abrupta. Como estratégia à crise, outros meios foram encontrados para continuar exercendo influência, como a circulação de livros franceses usados, fazendo crescer o número de sebos. Durante a ocupação, diversos livros de autores franceses foram editados por editoras latino e norte-americanas. A própria circulação de franceses em exílio favoreceu a circulação de seus produtos culturais (SAUTHIER, 2016). Um exemplo de como a circulação bilateral de produtos culturais ficou comprometida durante a guerra, foi o envio do livro "Itinerário de Paris", de Dante Costa, pelas mãos de Paulo Carneiro, delegado do Brasil na UNESCO, a Bourbon-Busset, diretor de Relações Culturais do Ministério das Relações Exteriores da França, em 1952. O livro havia sido publicado em 1940, momento em que o intercâmbio de livros entre os dois países se interrompera. Em carta, Carneiro explicava que o itinerário de Dante Costa "permaneceu portanto durante os anos de guerra e de isolamento o último testemunho brasileiro sobre as belezas e a grandiosidade de Paris. A sinceridade com a qual suas impressões foram recolhidas e transmitidas imprimiram à sua obra o caráter de uma mensagem de esperança e de fé na missão da França"[412].

Quando os professores da missão italiana tiveram o contrato rompido com a USP, em 1942, Fernando de Azevedo pediu a Claude Lévi-Strauss, em caráter pessoal e confidencial, que lhe enviasse nomes de professores que poderiam ocupar as cátedras de análise e geometria superiores, física superior, estatística, língua e literatura grega e literatura italiana. Lévi-Strauss ficou encarregado de procurar por professores na América do Norte e do Sul, ou

411 A Alemanha ocupou a França em maio de 1940. Quando as forças alemãs ocuparam Paris, em junho, o marechal Philippe Pétain, que antes era vice, passa a ocupar a posição de premier. O armistício franco-alemão, assinado em 22 de junho, dividiu o país em duas zonas, sendo o norte ocupado pela Alemanha e o sul governado por Pétain, cuja sede era a cidade de Vichy. Entre 9 e 10 de julho, o parlamento francês concedeu plenos poderes a Pétain, que iniciou um regime autoritário, pautado na restauração de valores religiosos, patrióticos e familiares. Do outro lado, na resistência, estava o general Charles de Gaulle, que liderou a chamada França Livre, durante a Segunda Guerra. De Gaulle foi contra o armistício franco-alemão, permanecendo em Londres. Diversas colônias passaram a se reportar a ele, ao invés do governo de Vichy. Após a desocupação, de Gaulle retornou à França, em desfile pela Champs Élysées, em Paris, em 26 de agosto de 1944 (GORDON, 1998).

412 Tradução minha. O original, em francês: "Le Professeur Dante Costa l'a publié au Brésil, au moment même où tout échange de livres entre votre pays et le nôtre allait s'interrompre. Son Itinéraire est resté ainsi pendant les années de guerre et d'isolement le dernier témoingnage brésilien sur les beautés et la grandeur de Paris. La sincérité avec laquelle ses impressions ont été recuillies et transmisses ont imprimé à son ouvrage le caractère d'un message d'espoir et de foi dans la mission de la France [...]". Archives Diplomatiques. Carta de Paulo E. de Berrêdo Carneiro a Monsieur de Bourbon-Busset, 16/12/1952. 236QO/3. Accords Culturels 1950-1953.

em outros locais, desde que se tratassem de propagadores da França Livre (SUPPO, 1999a). Isso demonstra que a USP estava interessada em manter os vínculos com a França, em uma espécie de manutenção da missão francesa.

Durante o regime de Vichy, os professores franceses que já se encontravam no exterior foram aproveitados pela propaganda cultural. Cabe ressaltar que a maioria desses professores era contrária o regime, mas ainda assim suas ações no campo cultural contribuíram para o seu fortalecimento (SUPPO, 1995).

Após a derrota da França para a Alemanha, os produtos culturais franceses perderam credibilidade. Além disso, houve uma disputa entre a política cultural praticada pelo Consulado de São Paulo e pela Embaixada, no Rio de Janeiro. O cônsul Maurice Pierrotet, nomeado em 20 de março de 1941 para o Consulado de São Paulo, acreditava que um dos problemas da colônia francesa da cidade era o número de judeus, que representavam 30% do total. Propunha que se aplicassem no Brasil as mesmas regras do regime vychista, como a menção à raça ou à religião nos documentos. Ele se dirigia diretamente ao governo francês, sem passar pela Embaixada. Em 1941, ao escrever sobre a FFCL, observou que ela não formava as elites, mas professores para o ensino médio, os quais não teriam a mesma relevância na sociedade, diferentemente do prestígio conquistado pelos professores de liceu na França. Já o embaixador, Saint Quentin, seguia uma linha antigaullista moderada, opondo-se às soluções racistas de Pierrotet, mesmo sendo antissemita. Quanto aos professores em missão, considerava importante mantê-los em seus postos por um bem maior dos interesses da França, independentemente do governo (SUPPO, 1995).

Quando os EUA invadiram o Norte da África, em 8 de novembro de 1942, o governo Pétain rompeu relações diplomáticas com o país. Logo na sequência, a França foi totalmente ocupada pela Alemanha. Como o Brasil apoiava os EUA em suas decisões, passou a discutir um rompimento com o Vichy. Apesar de orientado a retornar à França, Saint Quentin decidiu permanecer no Brasil e "aderir ao governo do general Giraud, constituído no Norte da África, para onde enviou informações detalhadas sobre os 22 professores em missão no Brasil" (SUPPO, 1995, p. 80).

Em 1943, de todas as missões de professores franceses ao redor do mundo, a do Brasil era a mais importante e, por isso, o governo francês faria de tudo para mantê-la. No mesmo ano, foi criado o Serviço de Informação, para o qual foi sugerido o nome de Paul

Arbousse-Bastide, da missão francesa de São Paulo, nomeado para o cargo em março de 1944. Arbousse-Bastide, que estava no Brasil havia nove anos, aderiu à *France Combattante* em setembro de 1940 e foi fundamental na construção de uma política cultural francesa. Tinha simpatia gaullista, mas também soube conquistar o cônsul Pierrotet. Também foi criado o Serviço Cultural, para o qual foi sugerido o nome de Jacques Lambert, da Universidade do Brasil, mas quem efetivamente ocupou o cargo foi Raymond Warnier, que chegou ao Brasil em maio de 1944 (SUPPO, 1995).

A atuação de Warnier foi primordial, pois retomou a ação cultural da França no Brasil. Logo após a liberação da França, em 1944, Warnier criou no Brasil um anteprojeto de intercâmbios culturais. Em 1945, o novo governo francês transformou o *Service des Oeuvres* em *Direction Générale des Relations Culturelles*, o que "definia sua vontade de dar aos negócios culturais um lugar essencial na sua política exterior" (SUPPO, 1995, p. 87). O período que se seguiu foi marcado por uma verdadeira guerra cultural entre França e EUA em solo brasileiro. Enquanto a França havia construído sua hegemonia cultural a partir da literatura, da educação, do teatro, das operetas e dos produtos de luxo, os EUA se impuseram pelo cinema, pelas novas formas de comunicação e pelo *American way of life* (SUPPO, 1995, p. 87).

Warnier enviou diversas notas a respeito da presença estadunidense no Brasil. Uma das maiores preocupações era o crescimento do interesse dos brasileiros pela língua inglesa e a consequente diminuição da francofilia. A Política de Boa Vizinhança contava com ofertas interessantes aos brasileiros, como bolsas de estudo a intelectuais, médicos, entre outros profissionais, que retornavam ao Brasil encantados, contribuindo para a propaganda[413]. A França estava atenta à existência de instituições culturais Brasil-Estados Unidos que promoviam conferências, cursos, filmes e contavam com bibliotecas. Havia, ainda, a distribuição de livros e exibição de filmes nas escolas[414]. O estadunidense representaria o moderno e, segundo relato da professora Bourliaud, da Associação de Cultura Franco-Brasileira de Porto Alegre, enviado por Warnier ao Serviço de Obras de Paris em novembro

413 Archives Diplomatiques. Diversas notas da Embaixada francesa no Brasil, adido cultural, sobre a propaganda americana no Brasil para o diretor do Serviço de Obras de Paris, 13/11/1944. 238QO/146. Enseignement 1945-1947.

414 Archives Diplomatiques. Diversas notas da Embaixada francesa no Brasil, adido cultural, sobre a propaganda americana no Brasil para o diretor do Serviço de Obras de Paris, 13/11/1944. Note succinte basée sur des rapports fournis en Septembre et Octobre par les consuls de Recife et Porto Alegre. 238QO/146. Enseignement 1945-1947.

de 1944, a palavra "moderno" tinha grande peso no Brasil[415]. Além do pan-americanismo, preocupava o governo francês o crescimento de certo nacionalismo brasileiro, além da presença de outros grupos étnicos na América do Sul, como espanhóis, portugueses, italianos e alemães. Ficava evidente a perda de espaço da cultura francesa, em tempos de ocupação[416].

Em meio às ações possíveis de serem desempenhadas pelo governo francês, estava o papel dos professores em missão. Em nota enviada pela Embaixada Francesa a Paris, em junho de 1944, foi ressaltado que a USP era mais suscetível aos esforços dos franceses do que a universidade do Rio de Janeiro, provavelmente se referindo à Universidade do Brasil, considerada "mais governamental"[417]. Com o fim da guerra, os produtos culturais franceses voltaram a circular em solo brasileiro de maneira mais significativa. Contudo, perderam a exclusividade francófila de um período pré-guerra, passando a disputar espaço com produtos estadunidenses, japoneses, latino-americanos, entre outros (SAUTHIER, 2016).

A retomada de relações diplomáticas entre Brasil e Itália, em 1945, foi acompanhada com atenção pelas autoridades francesas, por rapidamente refletir no campo cultural, sobretudo nas regiões de colônia italiana. No caso de São Paulo, a embaixada francesa considerava conveniente que a França tendesse a obter cadeiras que antes estavam ocupadas por italianos. A aproximação diplomática entre Brasil e Rússia também foi observada pela França. Em nota da embaixada à Direção das Relações Culturais, em Paris, foi informado que a imprensa passou a ter autorização para tratar de assuntos relativos aos russos, como política, literatura e economia, e a elogiar o regime soviético. Segundo a nota, "as crônicas e *feuilletons* sobre a Rússia tendem agora a ocupar o primeiro lugar. A próxima instalação de uma embaixada dos soviéticos acentuará ainda mais o fluxo de curiosidade pela Rússia contemporânea". Nessa época foi criada a associação cultural Brasil-URSS e formada uma associação de estudantes dedicados à língua e à civilização russa na FFCL[418].

---

415 Archives Diplomatiques. Diversas notas da Embaixada francesa no Brasil, adido cultural, sobre a propaganda americana no Brasil para o diretor do Serviço de Obras de Paris, 13/11/1944. 238QO/146. Enseignement 1945-1947.

416 Archives Diplomatiques. Nota do Adido Cultural da Embaixada francesa no Brasil, Raymond Warnier, para o diretor do Serviço de Obras - Alger, 26/09/1944. 238QO/146. Enseignement 1945-1947.

417 Archives Diplomatiques. Diversas notas da Embaixada francesa no Brasil, adido cultural, sobre a propaganda americana no Brasil para o diretor do Serviço de Obras de Paris, 13/11/1944. 238QO/146. Enseignement 1945-1947. Ver também a tese de doutorado de Suppo (1999a).

418 Archives Diplomatiques. Note de l'ambassade française au Brésil au Directeur des Relations Culturelles à Paris, sur la propagande étrangère au Brésil. 30/05/1945. 238QO/146. Enseignement 1945-1947. Original, em francês, do trecho citado: "Les chroniques et feuilletons sur la Russie tendent désormais à occuper la première place. La prochaine installation d'une ambassade des Soviets accentuera encore le courant de curiosité pour la Russie contemporaine".

No início de 1945, uma missão chamada Pasteur-Vallery-Radot foi enviada à América do Sul, passando por vinte países diferentes, com o objetivo de iniciar uma nova era das relações culturais internacionais. A missão se considerava uma continuadora do trabalho outrora desenvolvido por George Dumas. Como o problema da diminuição do interesse pela língua francesa era algo já constatado, um dos objetivos da missão era atuar nessa frente, ajudando a desenvolver escolas, Alianças Francesas, enviar livros, oferecer bolsas, entre outras ações. No Brasil, a missão realizou diversas conferências. Inclusive, Louis Joseph Pasteur-Vallery-Radot recebeu, da USP, o título de doutor *honoris causa*. Em relatório, a missão apontou nomes de brasileiros com os quais poderiam contar para a empreitada. De São Paulo, constam os nomes de Antonio de Almeida Prado, A. C. Pacheco e Silva, André Dreyfus e Jorge Americano (SUPPO, 1999a).

6.2.1 A França, o Brasil e o eclipse de maio de 1947

A Segunda Guerra provocou mudanças em todos os níveis, fazendo com que as questões culturais se tornassem negócio de Estado. Após a desocupação, a França travou disputas com os EUA pela hegemonia da ideia de progresso no Brasil (a ideia de civilização francesa – latina – contra a ideia de progresso estadunidense). No âmbito das relações culturais, a França passou a atuar de maneira mais incisiva em duas frentes: na técnica e na ciência. Uma importante mudança nos quadros, decisiva para que fosse designada maior atenção às relações científicas, foi a entrada de Gabrielle Mineur como adido cultural da França, junto à Embaixada no Rio de Janeiro (SUPPO, 1999a).

Mineur foi autorizada pelo diretor do Centro Nacional da Pesquisa Científica francês (CNRS) a partir para o Brasil, em missão temporária, a partir de 01 de outubro de 1946 (SUPPO, 1999a). Mineur desembarcou do transatlântico *Formose*, na Guanabara, a 31 agosto de 1946. Segundo matéria publicada pelo *Diário de Notícias*, ela teria vindo ao Brasil para estudar "todos os ramos da nossa ciência, a fim de estabelecer entre os dois países um melhor intercâmbio" (CHEGOU…, 1946, p. 1).

Mineur acabou permanecendo mais tempo no Brasil, sendo nomeada adido cultural, por ter estabelecido boas relações com os meios intelectuais e científicos brasileiros. O

encarregado das relações francesas no Brasil, Etienne de Croy, estabeleceu com Mineur uma mudança radical na política cultural francesa no país, tendo em vista que a França contava com boa reputação nas áreas da literatura, arte e filosofia, mas era preciso ocupar espaço na técnica e na ciência. Para atingir seus objetivos, a França poderia contar com os técnicos franceses que já se encontravam no Brasil, principalmente os que já haviam firmado boas relações com os brasileiros, e enviar outros profissionais, para divulgarem o progresso francês e se empenharem em grandes projetos públicos. Dentro desses esforços, Mineur procurou por Yves Rocard, professor da *École Normale Supérieur* e diretor do Serviço de Pesquisas do Ministério da Marinha, para que ele iniciasse uma colaboração com o Brasil (SUPPO, 1999a). Em sua primeira viagem ao país, em janeiro de 1947, Rocard apresentou um projeto de construção de uma estação ionosférica em Belém, junto ao Instituto Internacional da Hiléia Amazônica, em parceria com a UNESCO (PETITJEAN; DOMINGUES, 2000).

Após a Segunda Guerra e durante a Guerra Fria, ocorreram significativas mudanças em diversas escolas de física francesas. Nos anos 1940 e 1950, em razão da guerra e para além dela, a física passara a ocupar um lugar de destaque nos meios políticos e militares. Apesar de provocar mudanças no campo científico, a guerra não pode ser tomada como parênteses na produção científica. Ao contrário, é interessante pensar como os físicos passaram a fazer ciência a partir do que foi experienciado durante a guerra. Após os anos de conflito, mudaram as práticas, os instrumentos, os objetos de pesquisa e até mesmo as redes de sociabilidade, que passavam a contar com novos agentes, como militares, aparelhos de Estado, indústrias (PESTRE, 1994a; 1992). Durante a Guerra Fria, a física se tornou objeto central da defesa nacional e das discussões políticas, despertando a atenção dos militares. A Segunda Guerra não foi uma interrupção em uma ciência que seguia seu "curso natural", mas um marco, que representa mudanças em todos os seus aspectos, o início de uma nova disciplina (PESTRE, 1996). Há de se ressaltar que mesmo os físicos que não participaram diretamente das pesquisas de guerra, como Gleb Wataghin, por fazerem parte destas redes de sociabilidades reconstruídas naqueles anos, foram submetidos às novas regras do campo.

Yves Rocard provinha de uma geração de físicos formados logo após a Primeira Guerra, que passavam a ocupar postos importantes após a Segunda Guerra. Ao longo de sua carreira, estabeleceu contatos com militares, por exemplo, quando trabalhou para melhorar as técnicas de cálculo para aumentar a velocidade de aviões de guerra. Foi durante a guerra que trabalhou para a Marinha francesa. Graças à experiência obtida durante os conflitos, foi

nomeado professor de física da Sorbonne e diretor do laboratório da *École Normale Supérieure*. Neste local, começou a trabalhar com pesquisas ionosféricas e atividade solar, em cooperação com a Marinha (PESTRE, 1994a).

O Departamento da Marinha francês estava interessado no estabelecimento de relações com a ciência brasileira. Por isso, considerou a viagem de Rocard, de janeiro de 1947, importante na consolidação de bases para uma aproximação dos dois países em pesquisas sobre a ionosfera e suas aplicações na melhoria das condições para a propagação de ondas radioelétricas[419]. Nessa primeira viagem, Rocard teve contato com professores da USP, entre eles Marcello Damy, que teria se interessado em colaborar, considerando importante que se fabricasse, com urgência, material especial para ser utilizado durante o eclipse total do Sol, que ocorreria no dia 20 de maio de 1947. O ministro da Marinha propôs, para que tal feito se concretizasse, a organização de uma expedição partindo de São Paulo, chegando à cidade de Bebedouro, onde os estudiosos brasileiros estavam preparando a instalação. A proposta seria apresentada por Mineur às autoridades brasileiras. O transporte seria feito pelo hidroavião da Aeronáutica Naval SIRIUS e pelo pessoal da missão, que seria composta pelo Engenheiro Principal da Artilharia Naval, Seligmann; Jean François Denisse, *agrégé* da Universidade e *attaché* de pesquisas do Laboratório da *École Normale Supérieure*; um especialista em radioeletrônica a ser escolhido; o astrofísico Gallet[420] e Bosson[421].

Para a realização desta missão, não bastavam as relações diplomático-culturais e científicas, era preciso obter uma autorização do Estado brasileiro. O decreto nº 22.698, de 11 de maio de 1933, determinava que o Ministério da Agricultura ficaria responsável pela fiscalização das expedições realizadas em solo brasileiro por instituições nacionais sem vínculo formal, bem como aquelas estrangeiras, que fariam o pedido de autorização via Ministério das Relações Exteriores. O regulamento do Conselho de Fiscalização das Expedições Artísticas e Científicas foi publicado em 28 de julho de 1933, e referendado pelo

419 Durante sua viagem, Rocard também proferiu conferências. Uma delas foi sobre os "progressos recentes da teoria dos sistemas oscilantes", na Escola Nacional de Engenharia. O evento foi promovido pela Academia Brasileira de Ciências e pelo Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (CONFERÊNCIAS, 1947a, p. 18). Rocard também falou sobre o "Radar", seus progressos durante a guerra e aplicação para a paz, em evento organizado pela Associação Brasileira de Imprensa, no auditório da casa do jornalista (CONFERÊNCIAS, 1947b, p. 5).

420 O documento não explicita o nome da Universidade de Denisse. Archives Diplomatiques. Organisation d'une mission scientifique au Brésil, do ministro da Marinha ao Ministro das Relações Exteriores, 12/03/1947. Sobre Denisse: Direction Générale des Relations Culturelles, 08/04/1947. 238QO/147. Enseignement 1945-1947.

421 MAST. Missão científica francesa para observar o eclipse solar previsto para maio de 1947. CFE.T.2.243.

decreto nº 23.311, de 31 de outubro de 1933. Os membros do conselho seriam designados pelo ministro da agricultura. Em julho de 1934, com a publicação do decreto nº 24.337, o Conselho ficou diretamente subordinado ao gabinete do ministro da agricultura. Segundo a legislação vigente, ficava proibida a exportação de bens naturais, históricos, legendários ou artísticos e espécimes botânicos, zoológicos, mineralógicos e paleontológicos, salvo aqueles que tivessem cópias em instituições ligadas ao Ministério da Agricultura ou ao Museu Nacional. A criação deste Conselho fazia parte das ações da Era Vargas voltadas à centralização do controle e à fiscalização de diversas atividades, antes controladas por governos municipais e estaduais. Sua criação e existência só foi possível por ter agregado boa parte dos interesses do governo, como o "controle dos estrangeiros, a proteção de grupos indígenas, a preservação do patrimônio e a afirmação do caráter nacional" (GRUPIONI, 1998, p. 265).

O eclipse total do Sol, de 1947, despertou o interesse de institutos de diversos países[422]. Seria possível acompanhar o fenômeno a partir de diferentes cidades, que ofereciam facilidades ao acesso, sendo que muitas contavam, inclusive, com postos meteorológicos que poderiam fornecer o histórico do clima, imprescindíveis para um bom planejamento para a observação do céu. O principal interesse no estudo do eclipse era a observação de fenômenos relacionados à radiocomunicação (TAVARES, 2012).

A missão que interessa à presente tese é a francesa, chefiada por Yves Rocard. Conforme as regras para as expedições estrangeiras fiscalizadas pelo Conselho de Fiscalização, a Embaixada da França realizou o pedido formal por intermédio do Ministério das Relações Exteriores do Brasil. O local em que a expedição realizaria seus trabalhos seria determinado por um grupo da USP. A autorização foi concedida ao grupo em 9 de maio de 1947. No dia 20 de maio de 1947, data do eclipse, o Conselho enviou o seguinte telegrama:

> O Conselho de Fiscalização Expedições Artísticas Científicas no Brasil, reunido sessão de hoje, expressa ás missões científicas que se encontram

422 Em sua dissertação de mestrado, Tavares (2012) estudou as expedições organizadas pelas agências estadunidenses *National Bureau of Standards* (NBS) e a *National Geographic Society* (NGS). No acervo do Centro de Fiscalização das Expedições Artísticas e Científicas no Brasil (CFE), conservado no Arquivo de História da Ciência do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), podem ser encontrados os dossiês referentes a pedidos de autorização para observação do eclipse de 1947 da *Royal Society* e *Royal Astronomical Society*, da Inglaterra; da Academia de Ciências das Repúblicas Socialistas Soviéticas; do Observatório Astronômico de Praga, da Tchecoslováquia; da "*James Hargreaves Expediction*", da Universidade de Ottawa, Canadá; do Observatório Astronômico de Montevidéu, do Uruguai; da *Hayden Planetarium* e da Universidade de Nova York, dos Estados Unidos; do Laboratório Naval de Pesquisa, dos Estados Unidos; além da missão científica francesa, chefiada por Yves Rocard.

> observando eclipse solar suas homenagens, prestando seu testemunho admiração ilustres cientistas e almejando resultado trabalhos traga novos pregressos á ciência. Formulam seus votos sinceros pela feliz permanência dos expedicionários no Brasil e renova a oferta de seus prestimos congratulando com o êxito das observações. Pimentel Gomes – Presidente[423].

Não foram localizados documentos sobre as pesquisas realizadas durante a observação do eclipse, nem quem foram os físicos da USP que auxiliaram os franceses. Um dos nomes pode ter sido Marcello Damy, citado na correspondência diplomática como um dos apoiadores dessa colaboração franco-brasileira[424]. O casal Kowalewsky, que estava realizando estágio de intercâmbio junto ao Departamento de Física à época, participou das pesquisas do eclipse, porém não se sabe se estiveram com a missão francesa. Em carta ao casal, Wataghin ressaltou que foi Damy quem organizou a observação de radiação cósmica durante o eclipse e que ele mesmo não teria participado[425]. No entanto, em carta enviada a Wataghin, Rocard agradeceu por sua colaboração com a missão francesa. Mesmo não estando presente em campo, é provável que Wataghin a tenha auxiliado de alguma forma[426]. Rocard considerou a expedição ao Brasil positiva, tanto política quanto financeiramente, sobretudo porque o Brasil, além de ter adquirido material, teria decidido criar um serviço ionosférico com estreitas relações com a França[427].

Em março de 1947, pouco antes da realização da expedição para observação do eclipse, Wataghin entrou em contato com Rocard para dizer o quanto estavam satisfeitos com a visita do físico e a colaboração franco-brasileira dela resultante. Aproveitou a ocasião para enviar os resultados das observações dos chuveiros de partículas penetrantes, realizadas por meio de aviões, obtidas nos últimos dois anos. Wataghin queria saber se Rocard poderia conseguir um avião para que fossem realizadas medições em Paris, a fim de comparar com os resultados de São Paulo. Estava interessado em estudar o efeito latitude e precisava obter resultados de medições provenientes de diferentes locais. Wataghin também pretendia iniciar uma colaboração com algum físico francês que trabalhasse com raios cósmicos. Foi por isso que, seguindo um conselho de Gabrielle Mineur, Wataghin enviou uma carta semelhante para Louis Leprince-Ringuet, físico e professor da *École Polytechnique*[428].

---

423 MAST. Missão científica francesa para observar o eclipse solar previsto para maio de 1947. CFE.T.2.243.

424 Archives Diplomatiques. Organisation d'une mission scientifique au Brésil, do ministro da Marinha ao Ministro das Relações Exteriores, 12/03/1947. 238QO/147. Enseignement 1945-1947.

425 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a Dora e Waldemar Kowalewsky, 07/07/1947. Doc. 2.176, cx. 2, p. 7.

426 AHIFUSP. Carta de Yves Rocard a Gleb Wataghin, 07/06/1947. Doc 2.169, cx. 2, p. 7.

427 Archives Diplomatiques. Carta de Yves Rocard a Baillon, 06/06/1947. 238QO/147. Enseignement 1945-1947.

428 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a Yves Rocard, 31/03/1947. doc. 2.158, cx. 2, p. 7.

Leprince-Ringuet teve papel importante na consolidação de um laboratório na *École Polytechnique*, em fins da década de 1930. Realizou pesquisas com raios cósmicos e incentivou engenheiros recém-formados, que esboçavam vontade de trabalhar com pesquisa, a frequentarem o laboratório, em vez de seguirem como oficiais por mais três ou quatro anos após a formatura, o que era obrigatório na escola. Com mudanças estruturais na instituição, a partir da Revolução Nacional, em 1941, foram instituídas bolsas de estudo e criados laboratórios didáticos e de pesquisa. Em 1942, Leprince-Ringuet apresentou um projeto de pesquisa em raios cósmicos e física atômica. Longe de ser considerado um revolucionário, Leprince-Ringuet conseguiu construir na escola um ambiente favorável à pesquisa, graças a mudanças empreendidas ao longo daqueles anos e por trabalhar em um tema recente, diferentemente de muitos de seus colegas professores. No imediato pós-guerra, o laboratório de Leprince-Ringuet se encontrava com uma estrutura favorável: vinte pesquisadores, doze técnicos e um orçamento de três milhões de francos. Em 1956, esse orçamento subiu para quarenta milhões. Desenvolveu pesquisas na área de física de partículas e, graças às mudanças no campo da física provocadas pela guerra, a física nuclear atraiu os melhores alunos da escola, tanto em física teórica quanto experimental (PESTRE, 1994b). Leprince-Ringuet, portanto, representava uma figura do interesse de Wataghin, um físico que poderia trazer benefícios para seu laboratório em São Paulo, caso conseguisse firmar uma colaboração franco-brasileira. As mudanças diplomáticas e o interesse da França em estabelecer contatos com o Brasil, bem como o papel ativo de madame Mineur, pareciam um bom caminho.

Wataghin pretendia comparar os resultados obtidos em experiência realizada em fevereiro daquele ano, com ajuda de um avião da Força Aérea Brasileira (FAB), que foi objeto de manchete na imprensa. Segundo matéria publicada pelo jornal carioca *Diário da Noite,* a expedição de Wataghin contara com equipamentos fabricados no Brasil. O avião "Douglas", da FAB, atingiu quase oito quilômetros de altura, transportando, além de Wataghin e dos pilotos, seu equipamento. Segundo a matéria, "nunca, em nenhum país do mundo, um avião subiu tão alto para efetuar uma pesquisa dessa ordem". É importante destacar que todo o laboratório a bordo do avião levou cerca de meia hora para ser montado e toda a pesquisa levou cerca de cinco horas. Esse avião foi utilizado para transporte de paraquedistas durante a Segunda Guerra. O *Diário da Noite* era otimista quanto à possibilidade de que os estudos ali realizados por Wataghin, em colaboração com a FAB, colocariam São Paulo na vanguarda do estudo dos raios cósmicos de todo o mundo. Poderia ser uma tentativa de justificar

determinados gastos – ou a própria reportagem – com ciência pura. Wataghin, de fato, aproveitaria os dados ali obtidos para iniciar uma colaboração mais direta e estreita com a França (CHEGOU…, 1947).

Rocard respondeu a Wataghin em 7 de junho de 1947, dizendo ainda não ter conseguido o avião solicitado para a realização das pesquisas. Explicava que, na França, existia o *Bureau Scientifique de l'Armée de l'AIR*, que auxiliava os pesquisadores a conseguirem equipamentos e material necessário. Rocard sugeria que Wataghin entrasse diretamente em contato com o responsável do *Bureau* ou que se associasse a algum pesquisador francês, que poderia ser um de seus estudantes, que cuidaria dos procedimentos necessários e participaria das experiências[429].

Diante da impossibilidade de conseguir um avião diretamente com Rocard, Wataghin entrou em contato com Leprince-Ringuet, que encontrou um avião capaz de alcançar até 10.000m, que contaria com uma câmara de Wilson e um campo magnético. A depender das altitudes, o voo poderia durar de quatro a cinco horas[430]. Este contato entre Wataghin e Leprince-Ringuet foi intermediado por madame Mineur, que pretendia visitar Wataghin em breve, em sua próxima viagem a São Paulo. Em carta, dirigia-se ao físico como "cher ami", embora mantendo o tratamento formal[431]. Em resposta a Mineur, Wataghin agradeceu "de todo o meu coração pelo apoio que a senhora deu à minha sugestão de colaborar com Leprince Ringuet, ao qual eu escreverei em breve e lhe enviarei uma cópia de minha carta"[432].

Em meio a seus esforços para estabelecer uma rede de colaboração entre físicos franceses e paulistas, Mineur escreveu a Damy e a Wataghin, apresentando Masson, *agrégé* de física locado na África Ocidental francesa, enviado pelo governo colonial para realizar pesquisas no Brasil. Em um primeiro momento, ele esteve em contato com físicos do Rio de Janeiro, mas também tinha a intenção de ir a São Paulo. Mineur disse que gostaria que Damy e Wataghin o colassem em contato com os demais colegas. Rocard também pretendia retornar a São Paulo, portanto, Mineur gostaria de saber se conseguiriam organizar conferências para ele. Para assegurar a efetivação da viagem, ela também entraria em contato com a Escola

429 AHIFUSP. Carta de Yves Rocard a Gleb Wataghin, 07/06/1947. Doc 2.169, cx. 2, p. 7.
430 AHIFUSP. Carta de Louis Leprince-Ringuet a Gleb Wataghin, 13/06/1947. Doc. 2.171, cx. 2, p. 7.
431 Mineur se dirige a Wataghin por "vous", tratamento formal. AHIFUSP. Carta de Gabrielle Mineur a [Gleb Wataghin], 23/06/1947. Doc. 2.173, cx. 2, p. 7.
432 Tradução minha. O original, em francês: "[…] de tout mon coeur por l'appuit que vous avez donné à ma suggestion de collaborer avec Leprince Ringuet, auquel j'écrirai prochainement en vous envoyant la copie de ma lettre". AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a Gabrielle Mineur, 19/07/1947. Doc. 2.178, cx. 2, p. 7.

Politécnica, uma vez que ele gostaria de embarcar no fim de julho[433]. Estava nos planos de Rocard realizar um curso longo na Escola Politécnica, de cerca de seis semanas, para exercer alguma influência na instituição[434]. A França, interessada na colaboração franco-brasileira no campo científico, pagaria as passagens, ficando a estadia por conta dos brasileiros. Além de São Paulo, Rocard também pretendia proferir conferências no Rio de Janeiro[435]. Wataghin não conseguiu organizar a viagem de Rocard a São Paulo, pois Damy estava afastado da FFCL por problemas de saúde. Ainda assim, conseguiu com que o laboratório oferecesse seis mil Cruzeiros para cobrir as despesas com diárias, compreendendo um período de oito a quinze dias[436]. Como a FFCL não pôde realizar o convite oficial, a viagem de Rocard, em julho de 1947, teve como destino principal a Escola Politécnica, onde ele passaria seis semanas[437].

Dando continuidade a seus planos de realizar medições na França, Wataghin manteve contato com Leprince-Ringuet. Em 30 de julho de 1947, escreveu a Luiz Simão Lopes, presidente da FGV, para pedir auxílio para viajar. Em carta, explicava que o Departamento de Física da USP deveria fazer pesquisas em parceria com a França, para repetir experiências realizadas a oito quilômetros de altura, em 1946 e fevereiro de 1947, com apoio da FAB. Segundo Wataghin,

> o governo francês poz à disposição do Prof. Leprince Ringuet um avião especialmente construído para pesquizas sobre raios cósmicos, capaz de subir até 13 k de altura e equipado com todos os aparelhos necessários. A experiencia tem um alto valor cientifico no momento atual, devendo decidir sobre a natureza de particulas primárias cuja energia é avaliada acima de 60 bilhões de electron-volts e que são capazes de produzir dezenas de particulas novas (mesons) na colisão com os átomos presentes as altas camadas da atmosfera[438].

A questão que se colocava era a seguinte: deveriam ser feitas medições em latitude à altura do círculo polar, sendo que os franceses tinham conseguido um avião especial e todos os recursos necessários, mas não poderiam arcar com os gastos da viagem. A USP também não, por isso, Wataghin resolveu entrar em contato com a FGV, para que a instituição pagasse

433 AHIFUSP. Carta de Gabrielle Mineur a Marcello Damy e Gleb Wataghin, 20/07/1947. Doc. 2.179, cx. 2, p. 7.
434 Archives Diplomatiques. Carta de Yves Rocard a Baillon, 06/06/1947. 238QO/147. Enseignement 1945-1947.
435 AHIFUSP. Carta de Gabrielle Mineur a Marcello Damy e Gleb Wataghin, 20/07/1947. Doc. 2.179, cx. 2, p. 7.
436 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a Gabrielle Mineur, 22/07/1947. Doc. 2.185, cx. 2, p. 7.
437 Archives Diplomatiques. Carta de Yves Rocard ao diretor das Relações Culturais, 17/06/1947. 238QO/147. Enseignement 1945-1947.
438 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a Luiz Simão Lopes, 30/07/1947. Doc. 2.186, cx. 2, p. 7.

sua viagem de ida e volta de São Paulo a Paris, preferencialmente na primeira quinzena de setembro, "para permitir voos em condições atmosféricas razoaveis nas latitudes nórdicas acima de 50º"[439]. No mesmo dia, Wataghin escreveu para o general Polli Coelho, para que ele também o ajudasse a conseguir o apoio financeiro da FGV. Em carta, ressaltava que

> A experiencia a ser realizada está ligada à descoberta de um novo fenomenno durante as observações da radiação cósmica no Brasil. Precisamente em 1946 e 1947 realizei, com a ajuda da F.A.B., oito voos a alturas entre 7 e 8 K com uma aparelhagem especialmente construida neste Departamento. O novo fenômeno observado é hoje objeto de estudos em vários países e os resultados esperados das experiencias nas França podem ser de grande alcance.

Ele pede ajuda do General junto à FGV, informando que pediu ajuda ao presidente, Simão Lopes, e envia uma cópia da carta em anexo[440]. Para conseguir viajar à França, Wataghin recorreu ao almirante Álvaro Alberto, na esperança de que exercesse sua influência junto à FGV. Wataghin enviou ao almirante cópias das cartas enviadas à FGV, uma sobre uma bolsa pleitada para César Lattes e outra, conforme explicava, "relativa à repetição de uma experiência que o grupo de São Paulo realizou em colaboração com a F.A.B.". Wataghin lembrava que "Em ambos os casos o Senhor teve ocasião de se interessar respectivamente junto à Fundação Getúlio Vargas e junto ao Ministro da Aviação". Segundo Wataghin, a experiência a ser realizada em colaboração com Leprince-Ringuet era de grande interesse para São Paulo, no entanto, em suas palavras, "a situação da Universidade nêste momento é de estagnação, em virtude da situação política do atual Governo". Caso não fosse possível, Wataghin apontava como uma eventual solução que as experiências fossem realizadas nos Estados Unidos nas férias de dezembro a fevereiro[441].

Wataghin acreditava que as especificações do avião francês atenderiam às suas necessidades para a realização das experiências. Um dos problemas era com relação aos equipamentos, pois, caso tivesse de levar consigo placas de chumbo e contadores Geiger, teria de viajar de navio. Mas, se Leprince-Ringuet conseguisse os equipamentos na França, ele poderia viajar de avião. De todo modo, como Wataghin não conhecia detalhes das especificações do avião, deixaria que o colega francês decidisse[442].

---

439 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a Luiz Simão Lopes, 30/07/1947. Doc. 2.186, cx. 2, p. 7.
440 AHIFUSP. Carta de Wataghin ao General [Polli Coelho], 30/07/1947. Doc. 2.188, cx. 2, p. 7.
441 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a Alvaro Alberto, 28/08/1947. Doc. 2.197, cx. 2, p. 7.
442 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a Louis Leprince-Ringuet, 04/08/1947. Doc. 2.190, cx. 2, p. 7.

No decorrer das negociações à distância, foi constatado outro problema. O peso do chumbo necessário para as experiências de Wataghin era muito alto, mais do que suportaria o avião de Leprince-Ringuet, então não seria possível reproduzir a experiência realizada no Brasil. Seria possível realizá-la, no entanto, no laboratório de Aiguille du Midi de Chamonix, a uma altura de 3.650m[443].

Wataghin aceitou a proposta de realizar as medições na montanha. Em carta em agradecimento a Mineur, informou que a FGV iria custear suas despesas de ida e volta à França. Pedia que, caso ela se encontrasse com Simões Lopes, que lhe informasse que Leprince-Ringuet e seu colaborador, Scherrer, já haviam começado a reproduzir suas pesquisas sobre os *showers* de mesotons na montanha. Wataghin informava a Mineur que todos os físicos de São Paulo estavam interessados nessas pesquisas, o que fazia com que sua viagem à França fosse de grande importância. Ele ainda iria à Dinamarca, onde se encontraria com Bohr para discutir sobre as pesquisas de São Paulo, o que seria importante para seu grupo[444]. Mineur deu grande apoio à viagem de Wataghin à França, inclusive com relação à obtenção de seu visto. Ele embarcaria à Europa no dia 6 de dezembro[445], de avião.[446]

Wataghin viajou pela Europa entre dezembro de 1947 e fevereiro de 1948. Saiu do Rio de Janeiro no dia 6 de dezembro, chegando a Amsterdã no dia 8. Lá, esteve com o professor Clay, com quem planejou pesquisas futuras sobre *showers* dos mésons. No dia seguinte, seguiu para Copenhague[447], onde passou treze dias, ministrou palestras e conversou com Niels Bohr e seu grupo. No dia 22 de dezembro, foi para Estocolmo, onde foi convidado a proferir uma conferência sobre a origem dos elementos químicos. Em seguida, esteve na Suíça e realizou conferências em Zurique, no início de janeiro de 1948. O próximo destino foi Roma, seguindo para Cervinia, onde assistiu à inauguração de um laboratório construído a uma altura de 3.500m, para o estudo de raios cósmicos. Wataghin chegou a Paris em 14 de janeiro, para enfim iniciar as pesquisas em colaboração com Leprince-Ringuet. Na França, realizou conferências na *École Polytechnique*, na *École Normale Supérieure*, no Instituto Poincaré e no Instituto de Astronomia da Sorbonne. Depois de sua estada de um mês na França, Wataghin foi para Londres e Bristol, onde se encontrou com Cecil Powell e

443 AHIFUSP. Carta de Louis Leprince-Ringuet a Gleb Wataghin, 21/09/1947, Doc. 2.199, cx. 2, p. 7.
444 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a Gabrielle Mineur, 18/10/1947. Doc. 2.206, cx. 2, p. 7.
445 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a Gabrielle Mineur, 04/12/1947. Doc. 2.227, cx. 2, p. 8.
446 AHIFUSP. Carta de Jorge Oscar de Mello Flôres a Gleb Wataghin, 07/11/1947. Doc. 2.212, cx. 2, p. 7.
447 Nessa mesma viagem, Wataghin se encontrou com Lattes, que também esteve com Bohr. Sobre o encontro, ver a tese de Tavares (2017).

Occhialini, e aproveitou para aprender novas técnicas de emulsões fotográficas utilizadas na física nuclear. Retornou ao Brasil em 23 de fevereiro e, em relatório à FGV, declarou que a viagem "foi extremamente proveitosa para os meus trabalhos científicos, e que ela foi particularmente util tambem para os jovens fisicos que fazem pesquisa comigo neste departamento de Fisica. Trouxe desta viagem muitos conhecimentos novos, aparelhos especiais e muitas ideas que já deram resultados apreciaveis"[448].

A colaboração estabelecida por Wataghin com os franceses continuou, principalmente devido aos esforços de madame Mineur. Em maio de 1948, Mineur escreveu a Wataghin para que ele auxiliasse a organizar a estada do professor Pierre Drach, que iria a São Paulo para ministrar conferências na área da biologia[449]. Em atendimento ao pedido de Mineur, Wataghin entrou em contato com o professor Paulo Sawaya, que lhe informou que a Sociedade de Biologia já havia reservado hotel para o professor e sua esposa[450].

Apesar de Wataghin demonstrar, em sua correspondência com as autoridades francesas e brasileiras, que a colaboração com Leprince-Ringuet havia sido frutífera, em outros documentos foram encontrados relatos que sugerem que o trabalho com os franceses deixou a desejar. Em 1951, quando já havia retornado à Universidade de Turim, em carta a George Schwachheim e Jean Meyer, do Departamento de Física da FFCL, Wataghin relatou que "com Leprince Ringuet fiquei muito insatisfeito. Ele não fez nada do que prometeu"[451]. As razões da insatisfação de Wataghin não foram localizadas na documentação consultada. A colaboração de seus ex-discípulos com físicos franceses será analisada no próximo capítulo.

Conforme argumenta Suppo (2000), os professores da missão francesa continuaram atuando como embaixadores culturais de seu país, mesmo com o decorrer dos anos. Conforme demonstra em sua tese (SUPPO, 1999a), a França continuou investindo na propaganda cultural como ferramenta de influência política, mesmo nos anos de ocupação. Os professores franceses que já se encontravam no exterior foram cuidadosamente observados nos relatórios enviados pela Embaixada Francesa aos departamentos responsáveis pela propaganda cultural. O engajamento ou a falta de engajamento desses professores, considerados verdadeiros braços do Estado francês no estrangeiro, foram objeto de discussão entre os diplomatas.

---

448 AHIFUSP. Relatório de Gleb Wataghin a Luiz Simões Lopes, presidente da Fundação Getúlio Vargas, 04/06/1948. Doc. 2.251, cx. 2, p. 8.
449 AHIFUSP. Carta de Gabrielle Mineur a Gleb Wataghin, 10/05/1948. Doc. 2.249, cx. 2, p. 8.
450 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a Gabrielle Mineur, 15/06/1948. Doc. 2.255, cx. 2, p. 8.
451 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a George e Jean, 12/04/1951. Doc. 2.309 cx. 2, p. 9.

A relação estabelecida entre Wataghin e os físicos franceses mostra como a renovação dos quadros de funcionários da diplomacia francesa, sobretudo a entrada de Gabrielle Mineur como adida cultural junto à Embaixada do Rio de Janeiro, fez com que a ciência, negociada no mesmo conjunto das relações culturais, ganhasse um pouco mais de relevo.

6.2.2 André Weil e o problema da propaganda cultural

Os exemplos tratados neste capítulo mostram as estratégias da França em manter as boas relações com o Brasil, especificamente no campo da circulação de professores e de cientistas. O caso do matemático André Weil, que trabalhou na FFCL por alguns anos, ilustra parte dos problemas encontrados por professores que não atendiam ao esperado pela diplomacia francesa. Alguns anos após o retorno da missão italiana, um novo grupo de professores foi contratado para ocupar as cadeiras da matemática da FFCL, membros de um grupo chamado *Nicolas Bourbaki*, composto principalmente por franceses. Weil foi o primeiro *bourbakista* a chegar à FFCL, um matemático que se encontrava em exílio nos EUA, devido à guerra. O convite que recebeu para trabalhar no Brasil foi atribuído pela historiografia da matemática ao então diretor da FFCL, André Dreyfus, após viagem de intercâmbio cultural aos EUA, em 1944 (PIRES, 2006). No entanto, antes da viagem de Dreyfus e mesmo antes de sua posse como diretor da FFCL, em 1943, Gleb Wataghin já havia mencionado em sua correspondência um possível contato entre a FFCL e Weil.

Em carta enviada em 13 de janeiro de 1942 ao prof. John von Neumann, Wataghin informou que "recentemente (em novembro de 1941) o diretor de nossa Faculdade escreveu um convite para o Dr. André Weyl [sic] e para o sr. Stefan Bergann. A maioria desses nomes foi recomendada a mim pelo Prof. Veblen Lefschetz e Hermann Weyl, dois anos atrás"[452]. Portanto, Weil já era cogitado para a FFCL por volta de 1942 e Wataghin estava atento às negociações desde então, ainda que os contratos tenham sido firmados somente em 1945. Em

452 Tradução minha. O original, em inglês: "Quite recently (in November 1941) the Dean of our Faculty wrote an invitation to Dr. André Weyl and to Dr. Stefan Bergmann. The most of these names was recommended to me by Prof. Veblen Lefschetz and Hermann Weyl, two years ago". AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a Neumann, de 13/01/1942. Doc. 2.65, cx. 2, p. 5. Constam rascunhos datilografados da carta, cuja autoria é atribuída a Wataghin, conforme inventário do AHIFUSP.

julho de 1943, Wataghin escreveu a Hermann Weyl[453] para informar que a FFCL havia recebido autorização do governo federal para contratar os professores André Weil, Jesse Douglas e Stefan Bergman. O contrato seria de um ano (com possibilidade de prorrogação), com um salário de quatro mil Cruzeiros (mesmo salário dos demais professores), porém as despesas com transporte não estariam inclusas. Na carta, Wataghin relembrava os tempos de Princeton e pedia que o colega enviasse lembranças a Alexander, Eisenhart, Fubini, Neumann, Robertson, Wigner, Leftshetz e Veblen. Ao final da carta, como um *post scriptum*, Wataghin informou sobre a possibilidade de o governo estadunidense, por conta das relações culturais estabelecidas entre as Américas, conceder algum adicional aos salários[454]. A participação de Wataghin na contratação de Weil pode ser compreendida tanto como parte de suas ações em prol da colaboração aos cientistas refugiados de guerra, uma vez que Weil já estava nos EUA com esse propósito, quanto sob a perspectiva dos contatos entre Brasil e EUA, dado o caráter governamental envolvido nas negociações, além da possibilidade de acréscimo salarial por parte das autoridades estadunidenses. No entanto, a vinda de Weil à FFCL acabou por ser incorporada aos esforços franceses de colaboração cultural no segundo pós-guerra. Ao chegar ao Brasil, Weil recebeu o mesmo tratamento diplomático oferecido aos professores franceses que já se encontravam no país, o que indica que ele foi incorporado à missão francesa da FFCL[455]. Apesar disso, Weil não atendeu aos anseios da diplomacia cultural francesa em sua atuação como professor em missão.

Segundo ofício enviado pela Direção Geral das Relações Culturais ao ministro da educação francês, em setembro de 1947, Weil teria sido negligente, tanto em seu ensino quanto com seus colegas, no que dizia respeito à propaganda cultural francesa. Um dos problemas observados foi que, ao final de seu contrato no Brasil, em vez de sugerir o nome de um francês, sugeriu o de um alemão. Conforme observava J. Marx, que assinou o ofício, não se questionava a capacidade intelectual de Weil, nem a liberdade de os professores no estrangeiro seguirem seus estudos pessoais, mas era esperado que, por fazer parte de uma missão cultural universitária, demonstrasse mais comprometimento com a difusão do prestígio

453 A carta somente menciona o sobrenome, mas como Wataghin cita o nome de André Weil no corpo do texto em terceira pessoa, pode-se inferir que a carta tenha se destinado a Hermann Weyl.
454 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a Weyl, de 02/07/1943. Doc. 2.91, cx. 2, p. 6.
455 Archives Diplomatiques. Carta do adido cultural da França no Brasil para o Diretor do Serviço de Ouevres, 29/11/1944. 238QO/148. Enseignement 1945-1947.

francês. Em seu período no Brasil, Weil teria sido advertido diversas vezes por seu comportamento, e o teria ignorado[456].

De fato, ao deixar o Brasil, no segundo semestre de 1947, Weil indicou os nomes de Jean Delsarte e Charles Ehresmann como possíveis substitutos à sua cadeira, além de três alemães, dois deles classificados como nazistas pela Embaixada francesa no Brasil. Weil teria insistido para que seus colegas franceses não aceitassem a proposta da USP, por não considerar adequada[457]. No entanto, como a USP pretendia dar continuidade aos programas do grupo *Bourbaki*, o matemático contratado foi Delsarte, em junho de 1948[458]. Delsarte permaneceu no Departamento de Matemática da FFCL até 1951. Nos anos seguintes, outros membros do grupo compuseram os quadros da instituição: Alexander Grothendieck, entre 1953 e 1955; Laurent Schwartz, por três meses, em 1952; Charles Ehresmann, Jean-Louis Koszul e Samuel Eilenberg, para os quais não foram encontrados dados precisos sobre suas respectivas permanências em solo brasileiro (NACHBIN, 1979; PIRES, 2006).

A incorporação do grupo *Nicolas Bourbaki* nas estratégias francesas de propaganda cultural no Brasil mostra as diferentes frentes em que a diplomacia atuava. Do mesmo modo, a insistência da USP, em dar continuidade aos trabalhos do grupo, evidencia que os interesses específicos da instituição variavam com o tempo e de acordo com a área do conhecimento em questão. Os laços construídos por Wataghin com a ciência francesa foram aproveitados por seus ex-discípulos nos anos seguintes, mesmo após seu retorno à Itália, conforme será analisado no capítulo a seguir.

456 Archives Diplomatiques. Ofício da Direction Générale des Relations Culturelles ao Ministro da Educação Nacional, 17/09/1947. 238QO/149. Enseignement.

457 Archives Diplomatiques. Telegrama da Embaixada Francesa no Brasil à Directio Générale des Relations Culturelles, 10/09/1947. 238QO/149. Enseignement.

458 Archives Diplomatiques. Relatório de Etienne de Croy, chargé d'affaires de France au Brésil, ao Ministro das Relações Exteriores, Direction Générale des Relations Culturelles, 24/12/1947. 238QO/149. Enseignement.

7 O Brasil na rede de sociabilidades de Wataghin

Wataghin deixou o Brasil em 1949, para assumir a direção do Instituto de Física da Universidade de Turim. A aproximação de Wataghin com a comunidade russa de São Paulo, bem como a investigação empreendida pelo DEOPS, como consequência dessa aproximação, sugerem cuidados na análise dos últimos anos de Wataghin. Neste capítulo, será analisado o fim do contrato do físico com a FFCL e seu retorno à Itália; os contatos mantidos com seus discípulos brasileiros; e com as instituições em que atuaram, a fim de compreender como o Brasil se tornou um ponto relevante em sua rede de sociabilidades.

7.1 É chegada a hora do retorno: o fim do contrato de Gleb Wataghin com a FFCL

Em entrevista, o físico José Goldemberg afirmou que, ao entrar no Departamento de Física, em 1947, encontrou um clima muito hostil, envolvendo Marcello Damy e Gleb Wataghin. Segundo Goldemberg, Damy queria expulsar Wataghin e o objetivo

> era o poder. O Damy queria se transformar no chefe do Departamento e a presença do Wataghin era um embaraço. Isso porque ele tinha uma tal autoridade, um tal respeito, que enquanto estivesse lá, ele seria naturalmente o chefe do Departamento. E o Damy era uma pessoa bastante peculiar (GOLDEMBERG, 2010, p. 18).

Goldemberg atribuiu o início dos desentendimentos entre os físicos ao período da Segunda Guerra Mundial, quando "o Departamento de Física de São Paulo se envolveu num trabalho para a Marinha de Guerra. Isso apelava muito para as qualidades do Damy, que queria ser importante" (GOLDEMBERG, 2010, p. 21). A suposta "inveja" teria levado Damy a despedir Wataghin do Departamento, o que, segundo Goldemberg, não teria sido jamais perdoado pelos demais físicos.

Marcello Damy apresentou versão diferente em uma entrevista concedida em 1994, em que dizia que, após a guerra, o governo italiano teria decidido pagar todos os salários dos professores em missão, desde que retornassem ao país. Wataghin teria considerado o fato de que ele e a esposa tinham família na Itália, além de "dois filhos estudando lá, e ainda poderia

receber cinco ou seis anos de salário, além de ter assegurado um lugar na universidade. Por isso voltou para Turim. Mas continuou sempre nosso amigo, tendo voltado ao Brasil por várias vezes" (DAMY, 1994, p. 91).

Para compreender a saída de Wataghin do Brasil, é preciso recuar a narrativa histórica em alguns anos. Em maio de 1940, o físico informou ao diretor da FFCL, Alfredo Ellis Jr., sobre um chamado, por parte do governo italiano, para que retomasse atividades junto à sua cadeira na Universidade de Sassari, o que lhe impediria de renovar o contrato com a USP[459]. Wataghin havia se tornado professor da Universidade de Sassari em 1938, justamente pela possibilidade de continuar em missão no Brasil (WATAGHIN, 2010). A FFCL também não pretendia dispensar Wataghin de suas atividades, uma vez que, segundo ofício enviado por Ellis Jr. ao Cônsul Geral italiano em São Paulo, a faculdade gostaria de "conservar, em seu corpo docente, por mais dois ou tres anos, pelo menos, aquele eminente cientista"[460]. Além disso, caso Wataghin tivesse que retornar à Itália, a FFCL não iria contratar outro italiano para substituí-lo, uma vez que

> os trabalhos iniciados no Departamento de Física poderão prosseguir com os colaboradores brasileiros que aquele eminente professor teve oportunidade de formar durante a sua permanência em S. Paulo, aos quais, contudo, seria extremamente util continuar a contar, por mais algum tempo, com a orientação do Sr. Prof. Wataghin[461].

Ellis Jr. ressaltava, portanto, as qualidades de Wataghin como professor e como formador de uma geração de físicos que seriam capazes de substituí-lo. O diretor deve ter convencido às autoridades italianas a permitir que Wataghin continuasse no Brasil, uma vez que seu retorno se efetivou somente em 1949, conforme será tratado adiante.

Em abril de 1942, a própria FFCL decidiu interromper as atividades de Wataghin junto à instituição. Assim como ocorreu com os demais membros da missão italiana, foi preparada uma rescisão contratual para o físico, que, entretanto, não foi assinada, possibilitando a continuidade de seu trabalho em São Paulo (SILVA, 2015). Em setembro de 1942, o Conselho Universitário da USP decidiu renovar o contrato de Wataghin por mais um ano (CONSELHO…, 1942, p. 13), em vez de três, como era de praxe. Quando seu contrato se aproximava do fim, um pedido de renovação por mais três anos entrou na pauta da

459 AHIFUSP. Ofício de Alfredo Ellis Jr. a Gleb Wataghin, de 04/06/1940. Doc. 1.53, cx. 1, p. 1.
460 AHIFUSP. Ofício de Alfredo Ellis Jr. a Gleb Wataghin, de 04/06/1940. Doc. 1.53, cx. 1, p. 1.
461 AHIFUSP. Ofício de Alfredo Ellis Jr. a Gleb Wataghin, de 04/06/1940. Doc. 1.53, cx. 1, p. 1.

Congregação da FFCL[462]. Wataghin teve sucesso e, em janeiro de 1944, a verba destinada à sua cadeira, que incluía a compra de móveis, utensílios, máquinas, biblioteca, material elétrico, artigos de higiene e limpeza, custeio de viagens e excursões técnicas já estava disponível[463].

Em setembro de 1948, próximo ao fim de seu contrato, Wataghin enviou um relatório ao diretor da FFCL, Astrogildo Rodrigues de Mello, a fim de prestar contas das atividades didáticas desenvolvidas no período, a partir de 1947. Wataghin mencionou as pesquisas que desenvolvera, divididas entre teóricas, "relacionadas com o problema da origem dos nucleos atômicos e com a teoria dos raios cósmicos", e experimentais, "referindo-se ao estudo da produção de mesons de elevada energia pela radiação primaria e pelos protons e neutrons de elevada energia"[464]. Wataghin destacou as pesquisas realizadas com o auxílio de aviões da FAB e as pesquisas sobre radiação cósmica realizadas em Campos do Jordão, ainda em curso naquele momento. Também mencionou a participação no Congresso de Física, em Copenhague, e as subsequentes viagens a Estocolmo, Zurique, Paris e Roma, para realizar conferências. Destacou, além disso, o trabalho de seu assistente, César Lattes, o qual "distinguiu-se nesses dois anos pelas descobertas, já universalmente conhecidas, sôbre os mesons"[465], e da assistente Sonja Ashauer, "recem-falecida, [que] distinguiu-se pelos importantes trabalhos em Física Teórica na Universidade de Cambridge que lhe valeram o título de Ph.D. e a eleição como 'Fellow' da Cambridge Philosophical Society"[466]. Os nomes dos físicos Paulo Saraiva, Jean Meyer, George Schwachheim, Andrea Wataghin, filho de Gleb, e Roberto Salmeron também foram citados no relatório, por terem desenvolvido "pesquisas diferentes orientadas pelo Prof. Wataghin"[467].

Em dezembro de 1948, Wataghin assinou um novo contrato com a USP, com duração de três anos, o que significa que se previa sua permanência no Brasil, pelo menos, até 1951 (SÃO PAULO, 1948b, p. 2). Apesar de ter assinado esse contrato, em dezembro daquele ano, Wataghin escreveu ao colega Teófilo Isnardi, da Universidade de Buenos Aires, para tratar da

462 AHIFUSP. Convocação para reunião da Congregação da FFCL, de 11/10/1943. Doc. 1.141, cx. 1, p. 3.
463 AHIFUSP. Ofício de Plinio Ayrosa a Gleb Wataghin, de 31/01/1944. Doc. 1.153, cx. 1, p. 3.
464 AHIFUSP. Relatório das atividades didáticas de Gleb Wataghin no período de 1947 a 1948, de 14/09/1948. Doc. 1.197 e 1.197a, cx. 1, p. 4.
465 AHIFUSP. Relatório das atividades didáticas de Gleb Wataghin no período de 1947 a 1948, de 14/09/1948. Doc. 1.197 e 1.197a, cx. 1, p. 4.
466 AHIFUSP. Relatório das atividades didáticas de Gleb Wataghin no período de 1947 a 1948, de 14/09/1948. Doc. 1.197 e 1.197a, cx. 1, p. 4. Colchetes meus.
467 AHIFUSP. Relatório das atividades didáticas de Gleb Wataghin no período de 1947 a 1948, de 14/09/1948. Doc. 1.197 e 1.197a, cx. 1, p. 4.

viagem de Adulio Cicchini ao Brasil, que, até aquele momento, ainda não havia se efetivado. Na carta, Wataghin informou que não poderia receber o estudante naquele período, por ter recebido um "convite de ir para a Itália, na Universidade de Turim, e pretendo ausentar-me do Brasil nos próximos seis meses. Voltaria em Junho de 1949". Portanto, ainda que sua viagem a Turim estivesse prevista, Wataghin pretendia voltar ao Brasil em junho de 1949 para retomar suas atividades junto ao Departamento de Física, o que se indica pela consideração da possibilidade de receber Cicchini em seu retorno. Wataghin sugeriu, não obstante, que, caso Isnardi desejasse, poderia receber o estudante em Turim, onde teria à disposição "um Laboratório nos Alpes na altura de 3.500 metros". De todo modo, Cicchini poderia optar por seguir para o Brasil e trabalhar com os discípulos de Wataghin, que o orientaria à distância[468].

Antes de viajar a Turim, Wataghin já havia sido nomeado professor da universidade italiana. Em novembro de 1948, obteve a transferência de Sassari para a cátedra de Física Experimental do Instituto de Física da Universidade de Turim, a pedido da instituição[469]. Assim que chegasse ao território italiano, Wataghin teria de avisar ao Ministério das Relações Exteriores[470]. Em documento oficial, a Universidade de Turim atestou que Wataghin assumiu sua cátedra no dia 14 de janeiro de 1949 e, por isso, a partir daquele momento, deixava de estar à disposição do Ministério das Relações Exteriores[471].

Em fevereiro de 1949, Wataghin recebeu os cumprimentos do Ministério das Relações Exteriores italiano por seus trabalhos realizados no Brasil:

> O Ministério das Relações Exteriores fez presente que o Prof. Gleb Wataghin antes de sua partida para a Itália obteve grande reconhecimento nos ambientes acadêmicos de S. Paulo do Brasil, onde ele desenvolveu sua atividade, também pelo sucesso obtido no campo atômico de um de seus ilustres alunos Cesare Lattes.

---

468 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a Teófilo Isnardi, de 03/12/1948. Doc. 2.270, cx. 2, p. 8. Na carta, Wataghin se referiu ao estudante como Cecchini, porém optou-se por manter a grafia informada por Isnardi nas cartas anteriormente citadas.

469 Archivio Storico dell'Università di Torino. Fascicolo personale Gleb Wataghin. Ofício do Ministério da Instrução Pública ao reitor da Universidade de Turim, 17/11/1948.

470 Archivio Storico dell'Università di Torino. Fascicolo personale Gleb Wataghin. Ofício do Ministério da Instrução Pública ao reitor da Universidade de Turim, 27/12/1948.

471 Archivio Storico dell'Università di Torino. Fascicolo personale Gleb Wataghin. Cessazione dal collocamento a disposizione del Ministero degli Affari esteri, 08/03/1949. Ver anexo: Ofício do Ministério da Instrução Pública ao Ministério das Relações Exteriores, 27/02/1949. Segundo documento: "Facendo riferimento al precedente carteggio si fa presente che il Rettore della Università di Torino ha comunicato che il Prof. Gleb Wataghin, ordinario de Fisica sperimentale nella detta Università, ha assunto servizio il 14 gennaio u.s.. Conseguentemente, con decreto in data odierna, il professore viene considerato cessato dalla posizione di collocato a disposizione di codesto Dicastero, ai sensi dell'art.96 del T.U. delle leggi sull'istruzione superiore a decorrere dal 14 gennaio 1949".

> Ao comunicar o que está acima, pede-se a S. V. que exprima ao prof. Wataghin a complacência deste Ministério para o sucesso da atividade por ele desenvolvida no Brasil[472].

Embora tenha assumido a cadeira de física de Turim em janeiro, Wataghin continuava contratado pela FFCL. Ele obteve o afastamento oficial de sua cadeira para o período compreendido entre 1º de maio e 31 de julho de 1949, quando Paulo Saraiva foi designado para substituí-lo (SÃO PAULO, 1949). Estima-se que Wataghin tenha de fato assumido a cadeira em Turim em janeiro de 1949, pois a primeira carta por ele enviada a seus assistentes brasileiros, escrevendo da Itália, data de 29 de janeiro de 1949[473]. Durante sua estada em Turim, Wataghin manteve constante contato com o Departamento de Física da FFCL, participando do processo de escrita de trabalhos, sugerindo leituras, tecendo críticas e levantando uma série de questões que poderiam ser aprofundadas[474]. Durante seus primeiros meses na Itália, Wataghin realizou viagens à França, à Inglaterra e à Bélgica[475]. Em carta enviada em maio de 1949, os físicos Jean Meyer, George Schwachheim e Andrea Wataghin, seus discípulos na FFCL, pediam que, ao retornar ao Brasil, Wataghin trouxesse cinquenta contadores; além disso, queriam saber "quais são os planos do Snr. para o futuro? O Snr. pretende voltar? Quando? Quais as novidades cientificas na Europa?"[476], o que sugere que seus discípulos, incluindo seu filho, Andrea, não sabiam o que ele pretendia fazer no futuro próximo. Em resposta, enviada em junho de 1949, Wataghin informou que retornaria a São Paulo em breve e que estava pensando em algumas possibilidades para a carreira de George Schwachheim:

> Meu caro George,
>
> Como vai o Sr? Pensando no seu futuro, que na minha opinião deveria e poderia ser brilhante, acho que as verdadeiras possibilidades para um físico

472 Tradução minha. O original, em italiano: " Il Ministero degli Affari Esteri ha fatto presente che il Prof. Gleb Wataghin prima della sua partenza per l'Italia ha raccolto nuovi larghissimi consensi negli ambienti accademici di S. Paolo del Brasile, dove egli ha svolto la sua attività, anche per il successo ottenuto nel campo atomico da un suo illustre allievo Cesare Lattes. Nel comunicare quanto sopra, si prega la S.V. di esprimere al prof. Wataghin il compiacimento di questo Ministero per il successo dell'attività da lui svolta in Brasile." In: Archivio Storico dell'Università di Torino. Fascicolo personale Gleb Wataghin. Ofício do Ministério da Instrução Pública ao reitor da Universidade de Turim, 19/02/1949.

473 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a George Schwachheim, Jean Meyer e Andrea Wataghin, de 29/01/1949. Doc. 2.275, cx. 2, p. 8.

474 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a George Schwachheim, Jean Meyer e Andrea Wataghin, de 29/01/1949. Doc. 2.275, cx. 2, p. 8. Ver também carta de 13/02/1949. Docs. 2.278, 2.279, 2.279a, 2.282, cx. 2, p. 8.

475 Nessa carta, Wataghin menciona que viajaria a esses países, mas não detalha o motivo da viagem. AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a George Schwachheim, Jean Meyer e Andrea Wataghin, de 26/03/1949. Doc. 2.284, cx. 2, p. 8.

476 AHIFUSP. Carta de [George Schwachheim, Jean Meyer e Andrea Wataghin] a Gleb Wataghin, de 07/05/1949. Doc. 2.286, cx. 2, p. 8.

> experimental deveriam ser procuradas nos países como E.U. ou Canadá ou Inglaterra ou a Rússia. Mas, as vezes, num pobre país europeo pode surgir uma pesquisa fundamental, quando tal pesquisa requer recursos modestos.
>
> Dentro de menos de 60 dias estarei de volta em S. Paulo e poderia descrever ao Sr. as condições de trabalho aqui. No caso Sr. quisesse, eu estaria muito satisfeito oferecer ao Sr. um lugar no meu Instituto aqui (isto independentemente dos meus planos pessoais, para o 1950)[477].

Até aquela data, portanto, Wataghin não havia decidido ou anunciado os rumos que tomaria em sua trajetória.

Segundo matéria publicada pelo jornal *O Estado de S. Paulo* em 29 de setembro de 1949,

> Na ultima reunião da congregação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, foi comunicado que o professor Gleb Wataghin, docente contratado para a regencia da cadeira de fisica matematica, e por força de compromissos assumidos com a Universidade de Turim, encaminhara à direção da escola o pedido de rescisão de seu contrato como professor. Perde, desta forma, a Faculdade de Filosofia, Ciencias e Letras – e esperamos que o seja apenas provisoriamente – um de seus mais illustres professores (NOTAS…, 1949, p. 3).

Existem alguns pontos a serem analisados nessa citação. Primeiramente, Wataghin comunicou que havia sido contratado pela Universidade de Turim, ao menos oficialmente, em setembro de 1949. Portanto, alguns meses após a universidade italiana tê-lo efetivamente contratado. Outro ponto relevante é que Wataghin não foi enaltecido em razão de seus feitos científicos, mas por sua atuação como professor, como "criador de escola", conforme se observa no trecho em que a nota lamenta a perda do ilustre professor. Ainda nessa matéria, o jornal sugeria que a universidade não rescindisse o seu contrato, que somente o suspendesse. Também sugeria que as autoridades federais lhe concedessem "a Ordem Cruzeiro do Sul, pois ninguém mais do que ele merece esta distinção do povo brasileiro" (NOTAS…, 1949, p. 3). De fato, em dezembro daquele ano, Wataghin foi agraciado pelo presidente da República com a Ordem do Cruzeiro do Sul, ao lado outras personalidades (VÁRIAS…, 1949).

É plausível inferir que Wataghin tenha retornado ao Brasil para assinar sua rescisão contratual, pois, em 22 de outubro de 1949, "amigos e admiradores do prof. Gleb Wataghin, desejando prestar-lhe uma homenagem por ocasião de sua próxima partida para a Itália, após uma permanência de 15 anos no Brasil", ofereceram um almoço no Automóvel Clube de São

477 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a George Schwachheim, Jean Meyer e e Andrea Wataghin, de 04/06/1949. Doc. 2.291, cx. 2, p. 9.

Paulo (A SOCIEDADE, 1949, p. 4). O contrato de Wataghin foi oficialmente rescindido somente em 10 de março de 1950, conforme decreto de 31 do mesmo mês, no qual se informa que a universidade estava

> **Rescindindo**, fundamentado nos têrmos do artigo 23, § 1.o, letra "b", do Decreto-lei 12.273, de 28-10-41, contrato do Professor Gleb Wataghin para exercer o cargo de Professor Catedrático, Padrão "O", do G-II, da PP., do Quadro da Universidade de São Paulo, lotado na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, a partir de 10 de março de 1950 (SÃO PAULO, 1950, p. 2, grifo no original).

Segundo Moseykina (2013), após o rompimento diplomático entre Brasil e URSS, em 1947, e o fechamento do Subcomitê Russo de Socorro às Vítimas de Guerra, Wataghin foi amigavelmente aconselhado a deixar o Brasil. Ele não o fez imediatamente, mas percebe-se que retomou suas atividades em Turim paulatinamente, sem avisar à FFCL com antecedência. Em 1969, a FFCL emitiu uma declaração a respeito das atividades desenvolvidas por Wataghin junto à instituição. Segundo o documento, em 16 de março de 1949,

> Por ato desta data do Mag. Reitor, devidamente autorizado pelo Sr. Governador, foi concedido em caráter excepcional, nos têrmos do art. 47, do Decr.Lei 12.273, de 28/10/41, um afastamento, a fim de, sem prejuízo de vencimentos e demais vantagens de seu cargo, ausentar-se do País, no período de março a julho, atendendo a um convite da Universidade de Turim. Publicado em: 26/3/49. Início: 1/3/49 até 28/6/49. Prazo: 120 dias[478].

O documento não explicita do que tratava o convite feito pela Universidade de Turim, porém, evidencia que a FFCL sabia de sua ida para aquela universidade. Wataghin assumiu o compromisso com a universidade italiana, mas não rompeu o contrato com a FFCL imediatamente, o que leva a inferir que cogitava de retornar ao Brasil, caso encontrasse algum problema na Itália. O que não é de se estranhar, uma vez que ele estava longe do país havia quinze anos e havia passado todo o período da guerra no Brasil. Mesmo mantendo contato com a comunidade científica italiana, Wataghin não poderia prever de fato como seria, novamente, a vida na Itália.

7.2 Da Itália para o Brasil: construindo e mantendo a rede de sociabilidades do outro lado do Atlântico

478 Archivio Storico dell'Università di Torino. Fascicolo personale Gleb Wataghin. Declaração da FFCL sobre tempo de serviço de Gleb Wataghin, 16/06/1969.

Wataghin foi agraciado com o título de doutor *honoris causa*, conforme proposta da congregação da FFCL de 11 de agosto de 1952, apresentada por Fernando de Azevedo. Segundo o pedido, Wataghin havia trabalhado na instituição por mais de doze anos, desde a sua fundação, e prestado

> […] os mais relevantes serviços à cultura no Brasil, onde deixou, nos vários setores da física, um núcleo luminoso de pesquizadores. Ao voltar para a Itália, onde reassumiu sua cátedra na Universidade de Turim e a direção de um dos institutos de física mais altamente reputados dêsse país, o sentimento íntimo que poude levar consigo, por maior que seja sua modéstia, foi, por certo, o de ter cooperado, com eficiência e dedicação incomparáveis, para a função renovadora e criadora da Universidade não somente por suas investigações teóricas e atividades de laboratório, mas pela sua capacidade de atrair e congregar, com seu amôr à ciência e seu entusiasmo pelo ensino, os melhores elementos de inteligência, de gosto pela pesquiza, de trabalho e de devoção à cultura científica. Ainda recentemente a cidade de S.Paulo teve a honra de receber a visita do prof. Gleb Wataghin por ocasião do Congresso Internacional de Física a que compareceu, trazendo consideráveis contribuições originais, o eminente especialista no setor de raios cósmicos e na teoria relativista dos campos[479].

O texto que acompanha o pedido de homenagem destaca os feitos científicos e a atuação de Wataghin para além da universidade, sua influência em outros centros científicos do país e seu protagonismo na formação de muitos dos físicos brasileiros, notadamente, César Lattes.

Outros centros científicos endossaram o título a Wataghin, como o Instituto Oscar Freire que, em nota, ressaltou o papel de Wataghin na formação de César Lattes[480]. A cerimônia de entrega do título ocorreu no dia 26 de setembro de 1955, na sede da FFCL, à Rua Maria Antônia[481]. Conforme matéria publicada pelo *OESP,* Wataghin merecia o título por ter colocado o Departamento de Física da FFCL "à altura de um dos maiores centros científicos de estudos, ensino e pesquisas, da America Latina", por sua atuação como professor, "quer despertando, estimulando e orientando vocações científicas, como um autentico criador de escola e formador de discípulos", e por seus "notáveis serviços prestados à ciência e, de modo particular, à cultura brasileira" (NOTÍCIAS…, 1952, p. 11). Na ocasião,

---

479 Arquivo IEB-USP. Universidade de São Paulo. Processo 52.1.13167.1.8. Concessão de título de doutor. Ofício de E. Simões de Paulo a Ernesto de Moraes Leme, 20/08/1952.

480 Arquivo IEB-USP. Universidade de São Paulo. Processo 52.1.13167.1.8. Concessão de título de doutor. Instituto Oscar Freire. Processo nº 13.167/52, Int. Prof. Gleb Wataghin (Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras), 01/09/1952.

481 Arquivo IEB-USP. Universidade de São Paulo. Processo 52.1.13167.1.8. Concessão de título de doutor. Edital de convocação para Assembleia Universitária, 21/09/1955.

o Instituto de Cultura Ítalo-Brasileiro homenageou Wataghin pelo trabalho desenvolvido no Brasil, ao lhe conferir "ricevimento in onore"[482].

Duas instituições fundamentais para a manutenção dos laços de Wataghin com o Brasil foram o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), fundado em 1949, e o Conselho Nacional de Pesquisas[483] (CNP), de 1951. O sucesso obtido por Lattes em Berkeley foi fundamental para a reconversão de capital científico em capital simbólico. Sua passagem pelo Brasil, em 1948, foi marcada por honrarias e homenagens. Para atrair Lattes a trabalhar no Rio de Janeiro, os físicos Leite Lopes e Costa Ribeiro, da Faculdade Nacional de Filosofia (FNFi) da Universidade do Brasil, pediram ao reitor que fosse criada uma cátedra de física nuclear especialmente para o colega. No entanto, o cenário para a pesquisas na FNFi não era dos mais favoráveis e eles passaram a cogitar a possibilidade de fazer pesquisa fora da universidade, com recursos privados (ANDRADE, 1999). O CBPF foi idealizado em fins de 1948, em uma reunião ocorrida na casa de campo do político João Alberto Lins de Barros, irmão de Nélson Lins de Barros, com quem Lattes teve contato nos EUA, da qual participaram, além dele, Leite Lopes e Luiz Freire. A fundação oficial se deu a 15 de janeiro de 1949. A ideia de criar um centro de pesquisas no Rio de Janeiro, e não em São Paulo, teria relação com as intenções de seus fundadores, de pensar uma ciência nacional e não regionalista, tal como entendiam o ambiente em que se erigira a USP (TAVARES, 2017).

O CNP proveio do interesse de militares em produzir *big science*, notadamente física nuclear, e de preocupações com questões relacionadas à guerra e à segurança nacional. Embora diversos nomes conhecidos do Rio e de São Paulo tenham assinado o anteprojeto de fundação do CNP, como Lattes, Damy, Cintra do Prado e Theodorito Arruda Souto (Escola Politécnica), o principal nome na fundação do CNP foi o do almirante Álvaro Alberto, por suas boas relações com professores, políticos e militares. O início do CNP foi marcado por disputas entre interesses de físicos e militares, que ocupavam a maioria dos cargos de diretoria. Nos primeiros anos, a principal função da entidade foi a de financiar pesquisas relacionadas à física atômica, o que explica a grande quantidade de recursos destinados ao CBPF entre 1951 e 1954. A partir de 1954, o investimento foi mais bem distribuído entre as diferentes áreas do conhecimento, devido à maior participação de cientistas no plenário. O

482 Archivio Storico dell'Università di Torino. Fascicolo personale Gleb Wataghin. Nota do Ministério da Instrução Pública ao Reitor da Universidade de Turim, 11/10/1952.

483 Em 1974, o órgão mudou o nome para Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

CNP estimulou o crescimento da física brasileira, ao financiar e estimular a carreira dos físicos. A presença de Lattes no Rio de Janeiro, fundamental para a criação tanto do CBPF quanto do CNP, colocaram a cidade à frente de São Paulo no campo da organização de políticas científicas (ANDRADE, 1999).

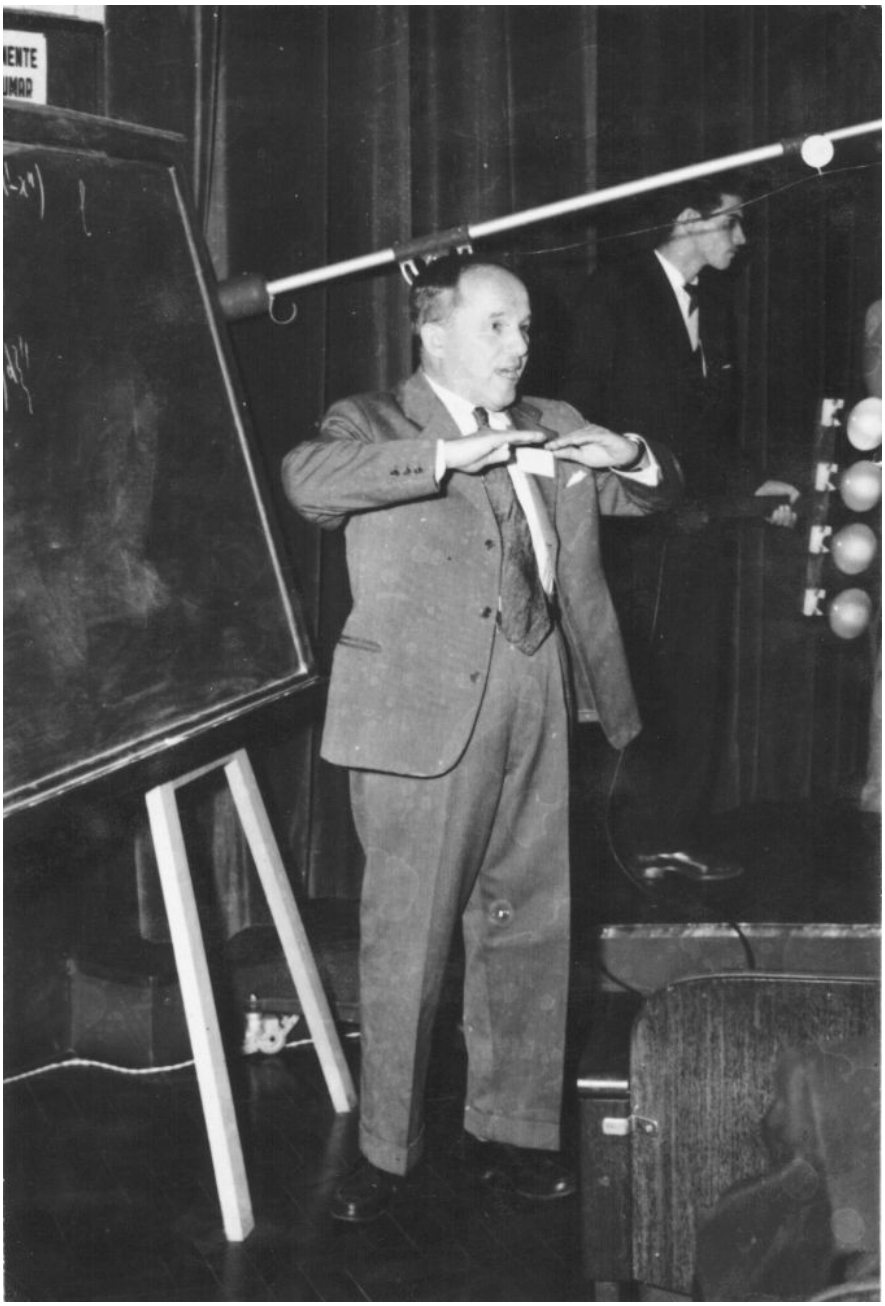
Para Tavares (2017), a criação do CNP e do CBPF têm relação direta com a trajetória de Lattes e com uma espécie de nacionalismo científico, compartilhado pelos físicos brasileiros de sua geração. A cultura experimental de Lattes, constituída ao longo de seus trabalhos no Brasil, na Inglaterra e nos Estados Unidos, estaria presente na fundação das referidas instituições. Segundo o autor,

> A criação do CBPF, do CNPq e a aquisição das ferramentas científicas para Lattes no Brasil formam o ápice do que decidimos categorizar como nacionalismo científico. A intenção de criar uma instituição para a pesquisa em física no Rio de Janeiro ganhou força na geração de físicos de Leite Lopes e Lattes. Já a ideia de o Brasil contar com uma agência nacional de fomento à ciência estava difusa, espraiada por pequenos grupos de cientistas de diferentes ramos disciplinares pelo país. A necessidade política da criação do CNPq surgiu no contexto do uso militar da energia nuclear, que coincidiu temporalmente com a divulgação dos resultados obtidos por Lattes sobre os mésons (TAVARES, 2017, p. 242).

O CNP contribuiu substancialmente para a circulação internacional de cientistas brasileiros, que receberam auxílio para participar de eventos, visitar instituições, realizar palestras e viagens de estudos. Também possibilitou a compra e permuta de revistas e livros, bem como equipamentos de laboratório. Wataghin e seus colaboradores também foram contemplados com financiamento do CNP (VARELA; DOMINGUES; COIMBRA, 2013).

Em julho de 1952, nas cidades do Rio de Janeiro e São Paulo, ocorreu o Simpósio Novas Técnicas de Pesquisa em Física, que contou com a participação de diversos nomes importantes da física internacional, alguns, inclusive, agraciados com prêmio Nobel (TOLMASQUIM; DOMINGUES, 1998). O evento, organizado pelo CNP e pela Academia Brasileira de Ciências, contou com a presença de David Bohm, que desde 1951 ocupava a cadeira de Física Teórica e Física Matemática da FFCL, após a saída de Wataghin. Também participaram Eugene Wigner (1902-1995), Emilio Segrè (1905-1989), Sérgio de Benedetti, Isidor Rabi (1898-1988), Manuel Vallarta (1899-1977), Marcos Moshinsky (1921-2009), Leona Marshall (1919-1986), entre outros (FRERE Jr.; PATY; BARROS, 1994; LOPES, 2004). No simpósio, Wataghin (1954) apresentou o trabalho “On a Statistical Theory of Non-Local fields and on the Production of Fundamental Particles” (figura 11).

Figura 11: Gleb Wataghin no Simpósio Novas Técnicas de Pesquisa em Física, 24/07/1952



Fonte: Acervo MAST/Fundo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

Para viajar ao Brasil, Wataghin teve que pedir autorização à Universidade de Turim que, por sua vez, remeteu o pedido ao Ministério da Instrução Pública. Segundo o pedido de Wataghin, o convite foi feito pela Academia Brasileira de Ciências e pelo Centro de Cooperação Científica para a América Latina da UNESCO. As despesas de viagem e de hospedagem seriam pagas pelo governo brasileiro e pela UNESCO e, apesar de o congresso ter ocorrido entre 15 e 29 de julho, Wataghin aproveitou a ocasião para realizar uma viagem de um mês pelo país[484].

Nos anos seguintes, Wataghin realizou outras viagens ao Brasil, para participar de eventos e realizar pesquisas junto ao CBPF. Em 1956, recebeu um convite da instituição para que ministrasse conferências e orientasse pesquisas por um período de três meses, de 01 de outubro até o final de dezembro[485]. Wataghin embarcou ao Brasil, precisamente, no dia 9 de outubro de 1956[486]. Em sua ausência de Turim, teve de ser substituído pelo professor Deaglio, que ficou responsável pelas comissões de exames e láureas das quais Wataghin deveria participar. Seus assistentes, C. M. Garelli a A. Gamba, ficaram responsáveis por ministrarem, respectivamente os cursos de Física Experimental e Espectroscopia[487]. Wataghin retornou a Turim para reassumir seu posto em 29 de janeiro de 1957[488].

Em 1960, Wataghin recebeu um novo convite para dar um ciclo de conferências e orientar pesquisas junto ao CBPF, entre junho e outubro daquele ano. Para reforçar seu pedido junto à Universidade de Turim, que deveria remeter o pedido ao Ministério da Instrução Pública, Wataghin explicou que Centro era ligado à Universidade do Brasil e financiado pelo CNP[489]. O convite para viajar novamente ao Brasil partiu da Comissão Nacional de Energia Atômica Brasileira[490], criada em 1956 após anos de debate entre políticos e militares na Organização das Nações Unidas (ONU), a respeito da "implantação de um fórum especial para a energia nuclear no âmbito do Conselho de Segurança", entre eles, José Carneiro Felipe,

484 Archivio Storico dell'Università di Torino. Fascicolo personale Gleb Wataghin. Universidade de Turim, Viaggio all'Estero, 03/06/1952.

485 Archivio Storico dell'Università di Torino. Fascicolo personale Gleb Wataghin. Carta de Gleb Wataghin ao reitor da Universidade de Turim, 18/09/1956.

486 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin a Polvani, 08/10/1956.

487 Archivio Storico dell'Università di Torino. Fascicolo personale Gleb Wataghin. Carta de Gleb Wataghin ao reitor da Universidade de Turim, 31/10/1956.

488 Archivio Storico dell'Università di Torino. Fascicolo personale Gleb Wataghin. Carta do reitor da Universidade de Turim ao Ministro da Instrução Pública, 18/02/1957.

489 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin ao Reitor da Universidade de Turim, 15/03/1960.

490 Na carta, Wataghin escreve *Commissione per l'Energia Atomica Brasiliana*. Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin ao reitor da Universidade de Turim, 01/06/1960.

Joaquim da Costa Ribeiro (Universidade do Brasil), Luiz Cintra do Prado (Escola Politécnica da USP) e o almirante Álvaro Alberto (ANDRADE; SANTOS, 2013, p. 117).

Em 1966, Wataghin foi designado pela *Accademia Nazionale dei Lincei*, de Roma, a representar a instituição na ocasião dos cinquenta anos da Academia Brasileira de Ciências. Wataghin era sócio da entidade desde 1934 e gostaria de viajar ao Brasil na ocasião, porém, apesar de ter sido designado a participar do evento, não pôde se ausentar da Universidade de Turim no período[491]. Ao longo da década de 1960, Wataghin manteve estreitas relações com os físicos do Rio de Janeiro. Em 1968, recebeu um convite do professor Leite Lopes para "participar dos trabalhos de criação de um laboratório nacional de Física Teórica e Alta Energia no Rio de Janeiro".[492] Para participar do empreendimento, Wataghin recebeu solicitação do embaixador brasileiro em Roma. Os trabalhos teriam início em abril de 1968 e ele se ausentaria de Turim por alguns dias. Para justificar sua viagem, Wataghin relatou ao reitor da Universidade de Turim que sua viagem "contribuirá no espírito de favorecer os intercâmbios culturais entre a Itália e o Brasil firmados entre os dois governos", o que indica que, mais uma vez, compreendia sua atuação como parte das boas relações diplomáticas entre dois países, sobretudo Brasil e Itália que, apesar do distanciamento no período de guerra, contavam com uma longa tradição de cooperação cultural e científica, muitas vezes protagonizada pelo próprio Wataghin[493]. Cabe lembrar que, ao longo dos anos 1950 e 1960, Wataghin esteve interessado nos intercâmbios culturais promovidos entre a Itália e a União Soviética.

Após sua viagem ao Brasil, Wataghin escreveu a Leite Lopes e ao comandante Azevedo para agradecer pela gentileza com que fora recebido. Na carta, informou sobre a "possibilidade de adquirir para o Centro de Pesquizas junto ao Departamento da Universidade Federal (em substituição do acelerador linear) um electronsynchrotron do tipo que está sendo construído na Cornell University e tambem na California". Segundo Wataghin, as possibilidades de pesquisa com um síncrotron de 10 ou 20 GeV seriam muito superiores

491 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin a Beniamino Segre, 05/03/1966.

492 Tradução minha. O original, em italiano: "partecipare ai lavori della creazione di un laboratorio nazionale di Fisica Teorica ed Alta Energia a Rio del Janeiro". Wataghin se refere à Universidade Federal do Rio de Janeiro como "Università Federale del Brasile". Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin ao reitor da Universidade de Turim, 27/03/1968.

493 Tradução minha. O original, em italiano: "sarà intrapreso nello spirito di favorire gli scambi culturali fra l'Italia ed il Brasile concordati fra i due Governi". Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin ao reitor da Universidade de Turim, 27/03/1968.

àquelas a serem realizas com um acelerador linear de 400 MeV, portanto acreditava "que seria interessante enviar logo um físico a Universidade de Cornell (talvez se poderia convidar o próprio com. Azevedo ou o Prof. Moscati). Somente indo a Cornell poder-se-a averiguar as possibilidades de obter um acelerador destas extraordinárias qualificações para o Centro do Rio".[494] Não foram encontrados outros documentos sobre este acelerador indicado por Wataghin ao grupo brasileiro, mas é notável a sua participação e orientação quanto à construção do equipamento em terras brasileiras.

7.3 A cooperação com a França e a UNESCO

As relações estabelecidas por Wataghin com os físicos franceses, no segundo pós-guerra, fizeram com que físicos como Louis Leprince-Ringuet entrassem para sua rede de sociabilidades, uma colaboração que traria benefícios para seus discípulos mesmo após ter retornado à Itália.

Antes de ingressar na USP, Jean Meyer, que nasceu na Polônia e era filho de pais alemães, morou em Paris até 1940 e cursou o ensino ginasial do Liceu Franco-Brasileiro de São Paulo. Ao final de seus estudos, candidatou-se a uma bolsa de estudos para a França, mas teve o pedido negado pelas autoridades diplomáticas francesas[495]. Em entrevista, Meyer disse ter realizado o *baccalauréat* para ingressar em uma universidade francesa, mas acabou indo trabalhar com o pai, por problemas de ordem financeira. Meyer não conseguiu, igualmente, ingressar em uma universidade brasileira, pois havia uma lei que proibia o acesso a estudantes egressos de escolas de ensino secundário estrangeiro. Para tanto, teria de cursar todo o ensino ginasial e secundário novamente, o que optou por não realizar. Inicialmente, Meyer pretendia cursar química e, inclusive, chegou a conversar com o professor alemão Rheinboldt, da FFCL. Apesar de ser autorizado a frequentar as aulas, ele não teria acesso ao laboratório. Rheinboldt aconselhou-o a procurar Wataghin, que, por sua vez, encorajou-o a entrar para o Departamento de Física, assegurando-lhe que, futuramente, resolveria o problema de sua

494 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin a Leite Lopes e Com. Azevedo, 06/05/1968.

495 Archives Diplomatiques. Anexo da Note pour Monsieur Abraham, assinado por Madame A. Varrier. Boursieurs brésiliens. Direction Générale des Relations Culturelles, Ministère des Affaires Érangères, 27/07/1946. 238QO/147. Enseignement 1945-1947.

matrícula. Meyer entrou para o grupo de Wataghin, mas sua matrícula jamais foi regularizada. Em sua entrevista, relatou não ter

> diploma nenhum. Entrei na Física num ano em que não havia vestibular. Depois, para ter diploma, eu precisava ter o ginásio brasileiro, que eu não tinha. Tenho o ginásio francês, o colégio francês, que não era válido naquela época […] E não é que eu não tenha estudado, eu estudei, até prestei exames e tudo, mas simplesmente não tenho um documento. O que nos anos 50 não tinha nenhuma importância, porque as ofertas eram muito maiores do que o número disponível de físicos (MEYER, 2010, p. 25).

Mesmo sem diploma, Meyer era físico, pois teve o reconhecimento de seus pares e conseguiu circular pelos espaços de trabalho dos físicos de sua época. Quanto a Wataghin, mesmo trabalhando em Turim, continuou colaborando com a circulação internacional e com a inserção de seus ex-discípulos em sua rede de sociabilidades. Em março de 1950, Wataghin escreveu a Meyer, pois soubera que ele havia escrito a Leprince-Ringuet e que este, por sua vez, havia demonstrado interesse no jovem físico. Wataghin teve "occasião de falar sobre o Sr. com ele. Sugiro ao Sr. de escrever logo diretamente a L. Leprince-Ringuet […] pedindo arranjar um lugar para o Sr"[496]. Embora Wataghin considerasse Leprince-Ringuet em sua rede, provavelmente por ser um importante nome da física e muito influente na França, cabe retomar que Wataghin não ficara satisfeito com o trabalho que fizeram em colaboração. Ao ser informado que Meyer e Schwachheim poderiam receber uma bolsa da Rockefeller para ir à Europa, Wataghin se colocou à disposição para recebê-los e assegurou que teriam "toda a ajuda e possibilidade de trabalhar nos Alpes. Querendo a possibilidade de trabalhar com outros professores em qualquer lugar na Europa penso que posso arranjar"[497].

Em setembro de 1951, Jean Meyer apresentou um pedido de bolsa de estudos para a UNESCO, visando a trabalhar com Leprince-Ringuet na *École Polytechnique*, na área de raios cósmicos. Em seu dossiê de candidatura, informou ter realizado o ensino secundário no *Lycee Janson de Sailly*, em Paris, e no Liceu Pasteur, em São Paulo. Quanto ao ensino superior, declarou ter sido "ouvinte no Departamento de Física Faculd. Filosofia Ciencias e Letras, S. Paulo", entre 1942 e 1948. Nos últimos três anos, havia exercido o cargo de auxiliar de ensino junto à FFCL e publicado doze artigos científicos, distribuídos entre a *Physical Review,* os Anais da Academia Brasileira de Ciências e as *Communicaciones de la Associación Fisica Argentina*. Um dos itens do dossiê pedia a indicação de três nomes de

496 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a George, Jean e Andrea, 25/03/1950. Doc. 2.303, cx. 2, p. 9.
497 AHIFUSP. Carta de Gleb Wataghin a George e Jean, 12/04/1951. Doc. 2.309 cx. 2, p. 9.

referência, pessoas que pudessem atestar as capacidades profissionais do candidato. Meyer indicou Gleb Wataghin, Cesar Lattes e José Leite Lopes. A indicação de Wataghin pode ser compreendida de diferentes maneiras. Primeiro, que ele continuava participando da rede de internacionalização de seus discípulos, mesmo a distância. Também não estranha o fato de Meyer tê-lo indicado, uma vez que de fato foi seu professor na FFCL e, conforme foi visto, Wataghin manteve-se em contato com seus ex-discípulos mesmo após ter retornado à Itália. Por fim, Meyer conseguiu a bolsa e trabalhou com Leprince-Ringuet em Paris e em seu laboratório do Pic-du-Midi, nos Pirineus franceses, entre novembro de 1951 e novembro de 1952[498].

Os efeitos da rede de sociabilidades construída por Wataghin, bem como o incentivo por ele promovido para que seus discípulos dela fizessem parte, eram conhecidos por seus contemporâneos; os físicos brasileiros sabiam que a passagem de Wataghin pelo Departamento de Física da FFCL ajudava o processo de construção de novas relações. Exemplo disso é a carta enviada por Abrahão de Moraes, diretor do Departamento de Física, ao diretor da FFCL, Eurípedes Simões de Paula, quando da viagem de Meyer à França. Moraes ressaltava que "o renome do Departamento, mesmo no exterior, é devido, em parte, aos estudos sôbre os raios cósmicos, iniciado pelo professor Gleb Wataghin, continuados por outros membros do Departamento, entre os quais está o Sr. H. A. Meyer"[499].

Em carta a Andrea Wataghin, Meyer contou que Leprince-Ringuet era muito ocupado e que os físicos de seu grupo, embora mais velhos que os de São Paulo, não costumavam publicar muitos artigos[500]. Parte do trabalho de Meyer consistiu no auxílio à construção de duas câmaras de Wilson, que seriam levadas de Paris para o laboratório no Pic-du-Midi, onde seriam estudadas as interações nucleares em função da energia das partículas. Meyer iria aprender a manusear as câmaras, a fotografar as trajetórias das partículas e a interpretar as fotografias. No Pic-du-Midi, deveria auxiliar Gregory, Lagarrigue, Muller e Peyrou nas experiências[501]. Nos anos seguintes, Leprince-Riguet continuou a fazer parte da rede de Wataghin. Em 1956, Wataghin o apresentou a Carlo Tribuno, assistente no Instituto de Física da Universidade de Turim, que tinha acabado de receber uma bolsa da Embaixada Francesa

498 Archives UNESCO. Fellowships 1946/1956 - Meyer H. A. TA 376(81)"-56" Meyer/TA.
499 AHIFUSP. Ofício de Abrahão de Moraes a Eurípedes Simões de Paula, [1951]. Doc. 1.207, cx. 1, p. 4.
500 AHIFUSP. Carta de Jean Meyer a Andrea Wataghin, George Schwachheim e Jayme Tiomno, 28/11/1951. Doc. 2.313, cx. 2, p. 9.
501 Archives de l'École Polytechnique. Plan d'étude de M. H. A. Meyer. IX/LLR/116.

em Roma, para estudar em Saclay. Em carta, agradecia a Leprince-Ringuet pelo acolhimento que ofereceria a Tribuno[502].

Do mesmo modo, Wataghin continuou participando da trajetória profissional de Meyer. Em 1957, ele emitiu um parecer ao *Commissariat à l'énergie atomique,* destacando suas qualidades. Wataghin relatou que o conhecia havia muitos anos, desde que Meyer, aos 18 anos, tinha ido trabalhar com ele no laboratório de Física da USP, no Brasil. Segundo Wataghin,

> ele fez seus estudos muito bem e participou bastante dos trabalhos teóricos e experimentais ainda no Brasil. Eu julgo ser um homem de grande talento e de cultura muito sólida em física. Ele trabalha bem em equipe e conhece muitas técnicas especiais, tendo trabalhado em diferentes laboratórios na França, na Itália e no Brasil[503].

Não há outros documentos que auxiliem a compreender o contexto de produção deste parecer, que parece se direcionar a um pedido de bolsa ou a participação em algum tipo de processo seletivo. De todo modo, o exemplo é ilustrativo das diferentes maneiras de manutenção das relações sociais, quando os agentes atuam em locais diferentes.

A rede de sociabilidades não é fixa. A trajetória de Wataghin mostra que ele teve de desenvolver diferentes táticas ao longo do tempo, impulsionado pelas mudanças nos campos aos quais estava subordinado. Com o passar do tempo, as mudanças nas carreiras de seus ex-discípulos também provocaram mudanças nas relações. Em entrevista, Meyer (2010, p. 26) relatou que, por não ter um diploma de físico, teve problemas no Brasil. Por essa razão, não

> queriam me dar um salário bom, até que um dia me enchi e falei: 'Se continuar assim eu vou embora'. Aí eles acharam que não – não vou dizer o nome das pessoas –, que eu não teria coragem de fazer isso. Mas acontece que tive. Aceitei um lugar na Universidade de Padova, na Itália, por cem dólares por mês. Não era grande coisa nem naquela época […] Aí tive uma sorte tremenda. As coisas com que trabalhei em Padova eram relacionadas com partículas elementares, e desenvolvi um instrumento de detecção chamado Câmara de Bolhas. Não fomos nós que descobrimos, mas fomos nós, sem dúvida, que construímos o primeiro da Europa. E teve um grande sucesso. Aí obtive uma oferta da França, do Centro de Pesquisas Nucleares de Saclay para criar um grupo de Câmara de Bolhas.

502 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin a Leprince-Ringuet, 28/02/1956.

503 Tradução minha. O original, em francês: "Il a fait ses études très bien et a participé à beaucoup des travaux théoriques et éxperimentaux encore au Brésil. Je le juge d'être un homme de grand talent et de très solide culture en physique. Il travaille bien en equipe et connait beaucoup des techniques spéciales, ayant travaillé dans des differents laboratoires en France, en Italie et au Brésil". Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin ao Commissariat a l'Energie Atomique, 23/06/1957.

A falta de diploma de Meyer parece ter lhe causado problemas para estabelecer-se no campo brasileiro, mas não na Europa. Primeiramente, conseguiu uma bolsa da UNESCO em 1951, para trabalhar com Leprince-Ringuet, mesmo declarando em seu pedido que fora "ouvinte" do curso de física da FFCL. Depois, conseguiu trabalhar na Universidade de Pádua e, em seguida, recebeu uma oferta do Centro de Pesquisas Nucleares de Saclay.

A presença de Meyer em Saclay foi o que fez com que Wataghin o procurasse, em 1958, para contar de sua intenção de visitar o centro e, na ocasião, apresentar um seminário sobre a causalidade nas teorias não locais. O principal objetivo da viagem de Wataghin era "visitar alguns dos Laboratórios de Saclay e se por acaso fosse possível combinar também o seminário, melhor". Uma cópia do pedido de visita foi enviado ao professor F. Perrin[504]. Em setembro do mesmo ano, Wataghin pediu a Meyer que conseguisse uma permissão para que seus colegas de Turim, Giancarlo Bonazzola e Luigi Gonella, visitassem os laboratórios de Saclay. Eles haviam participado do *Colloque International sur l'Electronique Nucléaire*, mas não haviam sido incluídos no grupo que visitou os laboratórios[505]. Em 1962, Meyer tentou obter livre-docência na Itália e Wataghin se dispôs a ajudá-lo. No entanto, o problema da falta de diploma poderia ser um obstáculo. Segundo Wataghin,

> Pelo que sei o último Decreto ministerial que concede que os cidadãos estrangeiros concorram à obtenção da livre-docência na Itália (decreto de 1961) pede aos cidadãos estrangeiros a apresentação do diploma de láurea de um dos Institutos Universitários italianos ou estrangeiros, - Somente para cidadãos italianos é feita uma concessão a mais, caso eles tenham passado dos 35 anos de idade, de não apresentarem nenhum diploma. - Pode ser que em 1963 as regras mudem.- Mas se o edital do concurso para as livres-docências de 1963 contiverem as mesmas cláusulas do edital de 1961, acredito que o problema de Jean Meyer ficará mais difícil[506].

Não foram localizados outros documentos ou referências na literatura sobre a tentativa de Meyer de obter a livre-docência na Itália. É possível inferir que essa tenha sido

504 Tradução minha. O original, em italiano: "[…] visitare alcuni dei Laboratori di Saclay e se per caso si riuscisse a combinare anche il seminario, tanto meglio". Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb a Jean [Meyer], 11/02/1958.

505 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin a Jean Meyer, 13/09/1958.

506 Tradução minha. O original, em italiano: "Per quanto mi consta l'ultimo Decreto ministeriale che concede a cittadini stranieri di concorrere per l'ottenimento della libera docenza in Italia (decreto del 1961) richiede dai cittadini stranieri la presentazione del diploma di laurea di uno degli Istituti Universitari italiani o stranieri.- Soltanto per cittadini italiani si fa una ulteriore concessione, qualora esse abbiano superato l'età di 35 anni, di non presentare alcun diploma.- Può darsi che nel 1963 le regole saranno cambiate.- Ma se il bando di concorso per le libere docenze nel 1963 conterrà le stesse clausole del bando del 1961, a mio parere il problema di Jean Meyer si presenterà assai difficile". Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin a Cesar Lattes, 28/11/1962.

uma de suas táticas para resolver o problema de não ter um diploma, mas, em vista do que foi exposto por Wataghin, a situação não era de simples resolução.

Meyer não foi o único a indicar Wataghin como referência em uma candidatura de bolsa de estudos. No início dos anos de 1950, Paulo Saraiva também pleiteou uma bolsa da UNESCO, para estudar Física Teórica na Inglaterra, na Universidade de Manchester, com o prof. L. Rosenfeld. Saraiva pretendia fazer pesquisas teóricas sobre eletrodinâmica quântica e teoria mesônica. Entre os professores indicados como referência, figuravam os nomes de Gleb Wataghin, César Lattes e José Leite Lopes, os mesmos indicados por Meyer em seu pedido. Saraiva conseguiu uma bolsa de seis meses, que depois passou a ser de nove meses, prolongada por mais três, conforme relatório entregue em agosto de 1953[507].

A presença de Wataghin em Turim, como diretor do Instituto de Física, favoreceu a circulação de brasileiros na instituição e em eventos promovidos por instituições próximas. Em meados de 1958, o físico Jayme Tiomno e sua esposa se encontravam em Genebra, participando de uma conferência. Aproveitando a ocasião, Wataghin o convidou para ir a Turim, para que o brasileiro se apresentasse no seminário do Instituto de Física, assegurando que a instituição cobriria as despesas de viagem[508]. Em outra colaboração com Tiomno, Wataghin enviou seu manuscrito, "Note on the gamma decay of Neutral Pions", sobre uma aplicação da nova teoria dos híperons dos mésons K, à revista *Nuovo Cimento*. Segundo Wataghin, se tratava de um trabalho notável e, portanto, era favorável à sua publicação[509]. Outro manuscrito de Tiomno, cujo nome está incompleto na correspondência de Wataghin, foi enviado à redação da *Nuovo Cimento*, para que fosse publicado como carta ao editor, na edição de julho de 1957. O manuscrito "Non conservation of Paruty and the Universal Fermi Interaction", enviado por Tiomno a Wataghin, também foi submetido à revista. Em carta, Wataghin sugeriu que Tiomno passasse uma temporada em Turim no ano de 1958, para que realizasse pesquisas, com salário pago pela instituição italiana[510].

O CNP financiava viagens de brasileiros para trabalharem com Wataghin em Turim, como o caso de Giovanni Cocito, que esteve em Turim em 1956. Em carta, Wataghin

507 Archives UNESCO. Arquivo Unesco. Fellowships 1946/1956 - Toledo, P. A. TA 376 (81) "-56" Toledo/TA.
508 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin a Jayme Tiomno, 19/06/1958.
509 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin a Caldirola, 29/05/1957.
510 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin a Jayme Tiomno, 15/06/1957.

reforçava uma recomendação já feita verbalmente, em dezembro de 1956, ao presidente do CNP, prof. Cardoso, e ao Prof. Cantanhede Filho, reitor do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), ao informar que: "Tendo em vista o aproveitamento e a capacidade do Sr. Giovanni Cocito, bolsista do Conselho Nacional de Pesquizas junto a êste Instituto, apoio e recomendo seja concedida a extensão de sua bolsa por mais um ano. Essa extensão é indispensavel para que possa ser completado o plano de aperfeiçoamento estabelecido para Cocito"[511]. Cocito trabalhou com Wataghin e G. Chilesi no bétatron de 31 Mev em Turim[512]. Outro físico brasileiro a manter contato com o grupo de Wataghin, em Turim, foi Roberto Salmeron. Em 1956, ele tentou entrar em contato com Wataghin, que à época não se encontrava na Itália. Em resposta, Romulo Deaglio, professor do Instituto de Física, respondeu que seria muito interessante recebê-lo em Turim, para tratar das questões que ele tinha exposto na carta, que era de interesse dos físicos turinenses[513]. Deaglio, no entanto, não detalhava o conteúdo da carta anteriormente enviada por Salmeron. Em 1958, Wataghin convidou Salmeron para dar um seminário em Turim no dia 23 de maio, sobre "A cloud chamber study of the production of strange particles in light and heavy materials"[514].

Em fevereiro de 1956, Wataghin comunicou a Fernando de Souza Barros, do Laboratório de Física Cósmica de La Paz, na Bolívia, que ele e sua esposa, Susanna Lehrer de Souza Barros, poderiam trabalhar no Instituto de Física de Turim. O casal estudaria questões relacionadas à radiação cósmica, no ano acadêmico de 1956-1957, "caso o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas vos conceda uma bolsa suficiente para cobrir vossas despesas de viagem e permanência em Turim. Durante este período poderão participar de uma das pesquisas em curso"[515]. Não foram encontrados outros documentos a respeito do estágio do casal Souza Barros em Turim.

---

511 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin ao Presidente do Conselho Nacional de Pesquizas, 11/04/1957.

512 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Relazione sull'attività delle Sezione di Torino dell'INFN nell'anno 1956/57, 10/06/1957.

513 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de R. Deaglio a Roberto Salmeron, 05/11/1956.

514 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin a Roberto Salmeron, 12/05/1958.

515 Tradução minha. O original, em italiano: " "qualora il 'Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas' vi conceda una borsa sufficiente per coprire vostre spese di viaggio e permanenza a Torino. Durante questo periodo potrete partecipare ad una delle ricerche in corso". Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin a Fernando de Souza Barros, 16/02/1956.

O físico brasileiro Elly Silva foi a Turim para trabalhar com Wataghin, no final dos anos de 1950[516]. Em depoimento, Silva relatou que, à época, havia acabado de terminar seu doutorado na USP, e que era comum o oferecimento de um estágio no exterior por um ou dois anos. O país mais procurado, à época, eram os Estados Unidos, um "país rico, com ótimos laboratórios e onde a guerra não tinha causado sofrimentos diretos mesmo que tenham dado uma contribuição maior. Mas havia uma política dominada pelo marcathismo e, quem pretendia entrar no país, tinha de ser examinado em detalhe"[517] (SILVA, 2006, p. 19). Na USP, Silva trabalhava com um bétatron de 21 MeV, o projeto de D. W. Kerst, da Universidade de Illinois, portanto procurava algo similar para trabalhar na Europa. Acabou escolhendo Turim, cujo grupo, formado por U. Farinelli, S. Costa, S. Menardi e outros, havia publicado trabalhos oriundos de pesquisas realizadas com um bétatron de 30 MeV[518]. Outro fator relevante foi o fato de que Wataghin, muito conhecido entre os brasileiros, era o diretor do Instituto de Física. Segundo Silva (2006, p. 19), "O Prof. G. Wataghin, já em Turim, abriu as portas do Instituto turinense a muitos físicos brasileiros, experimentais e teóricos. Eu provavelmente fui o primeiro"[519].

Elly Silva realizou estágio em Turim com uma bolsa do CNP, que teve início em 02 de janeiro de 1958[520]. Quando sua bolsa estava prestes a terminar, Wataghin escreveu ao CNP e à USP para falar sobre os feitos do brasileiro em seu Instituto. Silva participou de quatro pesquisas, cujos resultados estavam em vias de publicação em revistas da Itália e dos EUA. Wataghin gostaria que ele continuasse trabalhando nas pesquisas até o fim e, por isso, requeria a prorrogação de sua bolsa por mais um ano, por acreditar que "uma permanencia mais longa aqui venha favorecer a ciencia e o ensino no Brasil"[521]. Wataghin também escreveu ao diretor da FFCL, para solicitar a continuidade do afastamento de Elly Silva, que era assistente de uma

516 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin a Goldemberg, 22/11/1957.

517 Tradução minha. O original, em italiano: "paese ricco, con ottimi laboratori e dove la guerra non aveva portato dirette sofferenze anche se avevano dato un contributo maggiore. Però c'era una politica dominata dal machartismo ed, qui voleva entrare nel paese, doveva farsi esaminare in dettaglio" (SILVA, 2006, p. 19).

518 O síncrotron de 100 MeV do Instituto de Física da Universidade de Turim foi o primeiro do porte a ser construído na Itália, fruto de uma cooperação entre a universidade, o Conselho Nacional de Pesquisas e a Sociedade FIAT. A instalação ficou pronta em 1955, mas, até que fosse efetivamente colocado em funcionamento, em março de 1956 foi instalado, provisoriamente, um bétatron Brown-Boveri de 31 MeV (GONELLA, 1957).

519 Tradução minha. O original, em italiano: "Il Prof. G. Wataghin, già a Torino, apri' le porte del Istituto torinese a molti fisici brasiliani, sperimentali e teorici. Io sono stato forse il primo" (SILVA, 2006, p. 19).

520 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin ao Diretor Científico do Conselho Nacional de Pesquisas – Rio, 02/01/1958.

521 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin ao presidente do CNP, 28/06/1958.

das cadeiras da faculdade. Wataghin reforçava o valor da contribuição de Silva ao afirmar que tinha "o prazer de congratular-me com a Faculdade pelo valor do cientista brasileiro que está tomando parte tao ativa nos trabalhos deste Instituto"[522]. Alguns anos mais tarde, quando já havia assumido o posto de professor da FFCL (SÃO PAULO, 1964), Elly Silva retornou a Turim para outro estágio junto ao Instituto de Física[523], para desenvolver pesquisas com o eletro-síncrotron de 100 MeV, na qualidade de visitante[524]. Em fevereiro de 1968, Wataghin tornou a recebê-lo em Turim[525].

Em 1959, Wataghin recebeu Ottavia Borello, da FFCL, que viajou a Turim com uma bolsa do CNP[526]. Em Turim, ela trabalhou no Laboratório do Síncrotron do Instituto de Física[527]. Satisfeito com o trabalho de Borello, Wataghin escreveu a José Goldemberg, que à época se encontrava no Departamento de Física da USP, informando que ele e seu grupo de pesquisa gostariam de contar com a colaboração de Borello por mais um ano. Ela poderia ser contratada como pesquisadora e receber um salário em seu período de afastamento do Brasil[528]. Desde 19 de julho de 1960, Ottavia Borello era Assistente Doutor Extranumerário da cadeira de Física Experimental da FFCL, o que explica a necessidade de requerer seu afastamento, caso permanecesse em Turim (SÃO PAULO, 1960).

Wataghin convidou José Goldemberg a realizar um seminário em Turim, em abril de 1965. O convite se deu em razão da passagem do físico brasileiro pela cidade de Frascati, nas proximidades de Roma. À época, Goldemberg estava trabalhando no *Laboratoire de l'Accélérateur Linéaire* da Faculdade de Ciências de Orsay, na França[529].

---

522 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin ao diretor da FFCL, 20/01/1959.

523 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Declaração de Elly Silva, assinada por Romolo Deaglio, 18/05/1964.

524 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Declaração de Elly Silva, assinada por Romolo Deaglio, 10/06/1964.

525 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin a Leite Lopes, 05/02/1968.

526 Não se sabe se qual a posição ocupada por Borello na FFCL em 1959, mas, em 1960, foi nomeada assistente da cadeira de Física Experimental (SÃO PAULO, 1960). Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin a José Goldemberg, 30/05/1959.

527 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Principali Caratteristiche dell'elettrosincrotrone da 100 MeV Installato nella Sezione di Torino dell'I.N.F.N. [1960].

528 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin a José Goldemberg, 21/08/1961.

529 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin a José Goldemberg, 03/04/1965.

Em 1959, o físico Walter Schützer, da FFCL, indicou a Wataghin o nome de Giorgio Gambirasio, jovem engenheiro formado pela Escola Politécnica da USP, que pretendia passar três meses na Itália, com uma bolsa concedida pelo governo brasileiro. Gambirasio gostaria de visitar e frequentar o laboratório de gás ionizado em Frascati e em Roma, entre os meses de dezembro e fevereiro do ano seguinte. Wataghin encaminhou o pedido de visita a Brunelli e a Persico, ambos professores do Instituto de Física da Universidade de Roma[530]. Brunelli respondeu positivamente ao pedido de Gambirasio[531]. Este caso, como os anteriores, ilustram a forte conexão estabelecida entre São Paulo e Turim, cuja figura de Wataghin ocupava centralidade. Mesmo que, em muitos casos, Turim não fosse o destino principal, é notável a participação de Wataghin nas negociações voltadas à circulação internacional. A seguir, será analisado outro caso em que a rede de sociabilidades construída entre Brasil e Itália foi acionada em tempos de hostilidade política.

7.4 Colaboração internacional em tempos de autoritarismo: o caso Mario Schenberg

Outro exemplo de como a rede de sociabilidades de Wataghin, construída durante sua trajetória brasileira, foi ativada nos anos posteriores, é a perseguição política sofrida por Mario Schenberg nos anos de 1960. Em 31 de março de 1964, o governo do presidente João Goulart foi interrompido por um golpe civil-militar. O regime militar, que se instalara a partir de 1º de abril, seria sentido pela USP desde o início. À época do golpe, o reitor era o professor Luís Antônio da Gama e Silva, da Faculdade de Direito, um velho opositor da FFCL, que fazia coro aos professores das faculdades paulistas tradicionais, afetados pela fundação da universidade, em 1934. Ao se tornar reitor, "esse docente intolerante não iria deixar de perseguir os antigos desafetos e de persistir aos já consagrados preceitos dos tempos em que era jovem, os da fundação da Universidade de São Paulo" (GIANNAZI, 2014, p. 20). Logo após o golpe, Gama e Silva foi designado a comandar o Ministério da Justiça e da Educação, devido às suas relações de amizade com o general Costa e Silva. Gama e Silva deixou o cargo com a entrada de Castelo Branco, ainda em abril de 1964, que o considerava muito

530 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin ao Prof. Brunelli, 07/09/1959.

531 Archivio Storico dell'Università di Torino. Correspondência. Carta de Gleb Wataghin a Walter Schützer, 14/09/1959.

reacionário. Com a entrada de Costa e Silva na presidência, em 1967, Gama e Silva retornou ao Ministério da Justiça "e essa foi a ocasião em que teve a oportunidade de redigir completamente, em termos práticos, o texto do Ato Institucional n. 5" (GIANNAZI, 2014, p. 21).

A ideia de "limpar" as instituições esteve presente desde o início da ditadura militar, que dispensava especial atenção às universidades, consideradas centros de proliferação do comunismo. O anticomunismo e o medo da "comunização" do país atingira seu auge. Havia, de fato, um maior engajamento político das universidades. O fenômeno podia ser observado, por exemplo, nas ações da União Nacional dos Estudantes (UNE), que teve algumas de suas demandas acolhidas por João Goulart, antes do golpe. Entre os professores, a esquerda não era tão forte. O conservadorismo se fazia presente, principalmente, em faculdades como a de Direito e de Medicina. Havia muitos professores de centro e uma minoria de esquerda. Antes mesmo do golpe, diversos professores que, mais tarde, seriam acusados de subversividade, já estavam sob investigação. Após o golpe, iniciou-se a chamada "Operação Limpeza" (MOTTA, 2014).

Uma delegação de investigação interna à USP foi formada ainda nos primeiros dias do golpe (GIANNAZI, 2014). A maioria das universidades brasileiras teve as aulas suspensas, "em decorrência das operações policial-militares. Aproximadamente duas semanas após o golpe, quando a 'poeira' começou a baixar, as aulas foram retomadas, sem que se soubesse quem estaria presente, quem ainda estava em fuga ou preso" (MOTTA, 2014, p. 32). Com o início da ditadura militar, os professores conservadores e apoiadores do golpe foram contemplados com altos cargos do governo. Aos demais, foi aplicada uma política de expurgo. Assim como ocorreu no exército, a caça aos professores foi, por vezes, resultado de um acerto de contas de antigas desavenças políticas universitárias. Houve colaboração entre professores e oficiais do exército, neste empreendimento de perseguição, cujo objetivo era a ascensão profissional (GIANNAZI, 2014).

O físico Mário Schenberg, formado na primeira turma da FFCL, foi deputado pelo PCB em 1947 e cassado em 1948, quando o partido entrou na ilegalidade (BARROS, 1991). De posicionamento político público, Schenberg foi preso ainda em 1964, permanecendo cinquenta dias em reclusão (MOREIRA, 2014). Em outubro de 1964, o jornal *Correio da Manhã* publicou uma lista com os acusados de subversão da USP, entre funcionários e

professores, resultado das comissões de investigação. Na madrugada em que foi preso, estava em sua casa, foi "levado para o Dops, sem que lhe permitissem sequer tirar o pijama e vestir-se corretamente. Enquanto isso, sua casa foi saqueada e depredada, perdendo o professor muitos de seus livros e obras de arte, entre eles quadros dos mais valiosos" (GIANNAZI, 2014, p. 28).

A prisão de Schenberg provocou a manifestação de cientistas de diversas partes do mundo, principalmente de físicos (MOREIRA, 2014; FREIRE Jr.; SILVA, 2019). A rede de sociabilidades construída com Wataghin também se mobilizou para ajudá-lo. Assim que foi preso, a notícia chegou à Itália. Occhialini enviou um telegrama ao governador Adhemar de Barros, dizendo estar alarmado pela prisão do físico, "grande representante ciencia brasileira e mestre insubistituível". Occhialini explicou a Adhemar de Barros que a ausência prolongada de Schenberg constituiria um "desastre científico proporcoes irreparavies para universidade paulista ameacando lideranca saopaulo como maior centro fisica america latina". Occhialini fez um apelo, destacando que sua angústia foi provocada pela "fidelidade interesse pais que me deu hospitalidade muitos anos em qualidade professor fisica universidade paulista"[532].

A mobilização internacional em torno da situação de Schenberg extrapolou os limites da rota Brasil-Itália. Em 16 de abril de 1964, Robert R. Wilson, do Laboratório de Estudos Nucleares da *Cornell University*, em Nova York, escreveu a Daniel M. Singer, da *Federation of American Scientists*, para falar sobre a prisão de Schenberg, após ser informado do ocorrido por Occhialini. Wilson não conhecia muito bem o brasileiro, mas sabia que ele era militante comunista desde antes da Segunda Guerra Mundial. Sabia, também, que havia trabalhado com George Gamow, nos Estados Unidos. Wilson acreditava que, caso o governo brasileiro estivesse se tornando repressivo, a Federação deveria tomar alguma atitude. Pedia que Singer entrasse em contato com o Departamento de Estado, para fazer algumas perguntas[533].

Daniel Singer escreveu a Andre Simonpietri, adido científico estadunidense que trabalhava junto à Embaixada dos Estados Unidos, no Rio de Janeiro. Em nome da *Federation of American Scientists*, informou que "Essa organização de cientistas está interessada em determinar as razões da prisão (caso ele realmente tenha sido preso) e se essa prisão pode indicar uma atitude repressiva por parte do novo governo brasileiro em torno da

532 Archivio Occhialini-Dilworth. Texto [telegrama] de Giuseppe Occhialini ao governador de São Paulo Adhemar de Barros, s.d. Série 7, cart. 2, p. 1.
533 Archivio Occhialini-Dilworth. Carta Robert Wilson a Daniel Singer, 16/04/1964. Série 7, cart. 28, p. 3.

comunidade científica e acadêmica em geral". Singer enviou uma cópia desta carta a Robert Wilson e informou também ter contatado outros setores do Departamento de Estado dos EUA, bem como com a Embaixada Brasileira[534]. Devido às boas relações construídas com as Forças Armadas, por conta dos convênios e programas de treinamento oferecidos a policiais e militares, os diplomatas estadunidenses em atividade no Brasil obtinham informação privilegiada sobre a situação política do país (MOTTA, 2014).

Em resposta a Singer, Simonpietri assegurou que iria verificar o caso de Schenberg. No entanto, relatava não ter conhecimento a respeito de prisões no meio acadêmico, ainda que tivesse notícias sobre afastamentos de alguns professores, acusados de exercerem atividades subversivas. Simonpietri assegurou a Singer que "pelo que sei não há qualquer indicação de 'uma atitude repressiva por parte do novo governo brasileiro em torno da comunidade científica e acadêmica em geral', para usar sua bela expressão"[535]. Singer agradeceu a Simonpietri pela resposta e "por suas garantias a respeito da atitude do novo governo brasileiro em torno da comunidade científica e acadêmica em geral", mas continuou a perguntar sobre o caso de Schenberg. Perguntou se o físico teria sido afastado da universidade e, em caso positivo, se seria por atitude subversiva. Mais do que isso, Singer pedia maiores explicações sobre quais as atividades classificadas pelo governo brasileiro como subversivas[536].

Singer também escreveu ao adido de imprensa da Embaixada Brasileira, em Washington D.C., para relembrá-lo de uma conversa que tiveram por telefone, quando falaram sobre a prisão de Schenberg. Pouco tempo atrás, Singer ficara sabendo de uma suposta prisão de César Lattes, o que também gostaria de confirmar junto às autoridades brasileiras[537]. A

534 Tradução minha. O original, em inglês: "This organization of scientists is interested in determining the reasons for that arrest (if indeed he has in fact been arrested) and whether such an arrest may indicate a repressive attitude on the part of the new Brazilian government toward the scientific and academic community in general". Archivio Occhialini-Dilworth. Carta de Daniel Singer a Andre C. Simonpietri, com cópia a Robert Wilson, 20/04/1964. Série 7, cart. 28, p. 3.

535 Tradução minha. O original, em inglês: "[…] to my knowledge there is no indication whatsoever of 'a represive attitude on the part of the new Brazilian government toward the scientific and academic community in general,' to use your well-turned phrase". Archivio Occhialini-Dilworth. Carta de André C. Simonpietri a Daniel M. Singer, 30/04/1964. Série 7, cart. 28, p. 3.

536 Tradução minha. O original, em inglês: "[…] for your assurances concerning the attitude of the new Brazilian government toward the scientific and academic community in general". Archivio Occhialini-Dilworth. Carta de Daniel M. Singer a Andre C. Simonpietri, 08/05/1964. Série 7, cart. 28, p. 3.

537 Archivio Occhialini-Dilworth. Carta de Daniel M. Singer à Embaixada Brasileira, 27/05/1964. Série 7, cart. 28, p. 3.

Embaixada respondeu não ter quaisquer informações sobre eles[538]. Singer escreveu novamente a Simonpietri, para perguntar sobre Lattes[539], e para Dan Garcia, do Escritório de Relações Internacionais do *Latin American Desk*, do Departamento de Estado estadunidense, para saber se Schenberg e Lattes haviam sido presos[540].

Simonpietri confirmou a notícia da prisão de Schenberg somente em 28 de maio de 1964. Segundo carta enviada a Singer, o "Prof. Schoernberg [sic] foi preso logo após a conclusão da revolução e ainda está em detenção. Parece que ele foi preso com base no 'Ato Institucional', que, como nós compreendemos, provê que os acusados de atividade subversiva ou corrupção devem ser detidos e julgados". No entanto, ele não detinha detalhes a respeito das acusações imputadas a Schenberg. No dia anterior, Schenberg havia sido internado no Hospital do Servidor Público do Estado, em São Paulo, onde passaria por uma cirurgia. Simonpietri sugeriu que Singer entrasse em contato com Schenberg pelo hospital[541]. J. W. Joyce, *Officer-in-Charge* do *General Scientific Affairs*, confirmou a Singer que Schenberg havia sido preso, e que sua prisão "foi um resultado de suas atividades como um bem conhecido líder do Partido Comunista Brasileiro". Quanto a Lattes, pelo que sabia, não havia sido preso[542].

Além de Daniel Singer, Peter G. Bergmann, presidente da *Federation of American Scientists*, engajou-se na mobilização por Schenberg e pela comunidade científica brasileira, em tempos de ditadura militar. Em 01 de junho de 1964, Bergmann escreveu a Jayme Tiomno, que se encontrava no CBPF, para obter notícias a respeito da prisão de Schenberg. Bergmann pretendia confirmar as informações obtidas por Singer junto às autoridades brasileiras, das quais desconfiava. Sobre a *Federation*, Bergmann ressaltou que a entidade se interessava pelo inter-relacionamento entre a ciência e os governos. Acreditava que os cientistas, devido às suas relações internacionais, contavam com uma capacidade intrínseca de contribuir para o

538 Archivio Occhialini-Dilworth. Carta de S. Pontes Nogueira e Daniel Singer, 03/06/1964. Série 7, cart. 28, p. 3

539 Archivio Occhialini-Dilworth. Carta de Daniel M. Singer a Andre C. Simonpietri, 27/05/1964. Série 7, cart. 28, p. 3.

540 Archivio Occhialini-Dilworth. Carta de Daniel M. Singer a Dan Garcia, 27/05/1964. Série 7, cart. 28, p. 3.

541 Tradução minha. O original, em inglês: "[…] Prof. Schoernberg was arrested soon after the conclusion of the revolution and is still under detention. It seems that he was arrested on the basis of the 'Institution Act', which, as we understand it, provides that those charged with subversive activity or corruption may be detained and tried". Archivio Occhialini-Dilworth. Carta de André C. Simonpietri a Daniel M. Singer, 28/05/1964. Série 7, cart. 28, p. 3.

542 Tradução minha. O original, em inglês: "[…] was a result of his activities as a well-know leader of the Brazilian Communist Party". Archivio Occhialini-Dilworth. Carta de J. W. Joyce a Daniel M. Singer, 08/06/1964. Série 7, cart. 28, p. 3.

entendimento internacional, o que fazia com que estivessem interessados em resolver os problemas políticos ora enfrentados pelos cientistas brasileiros. Bergmann decidiu escrever para Tiomno por indicação do professor Ralph Schiller, do *Stevens Institute of Technology,* que havia passado uma temporada no Brasil, anos antes[543].

Tiomno respondeu a Bergmann algum tempo depois, com informações mais precisas sobre a prisão de Schenberg e seu estado atual. O físico ficara preso de 7 de abril a 27 de maio, "em condições que não eram compatíveis com a dignidade de um Professor Universitário ou um Cientista". No dia 27, fora transferido ao hospital, ficando em liberdade somente 6 de junho. Naquele momento, Schenberg não poderia deixar São Paulo, pois seu nome constava de uma lista de 25 professores da USP a serem demitidos. Segundo Tiomno, "uma carta para o governador de S.Paulo, assinada pelos chefes de Departamentos de Física de mais de uma dúzia de Universidades Italianas, em seu apoio, foi publicada e deve conseguir salvar seu trabalho". Lattes não havia sido preso e, na verdade, encontrava-se na Itália desde o dia 2 de abril daquele ano. Sobre outros casos de cientistas sob a mira da ditadura, Tiomno enviava em anexo uma edição do jornal *Correio da Manhã*, que classificava como um jornal conservador do Rio de Janeiro, em que constava a informação de que o biofísico e a bioquímica Baeta Henriques teriam sido demitidos de seus respectivos empregos, acusados de exercerem atividades subversivas nas universidades e demais instituições governamentais. Tiomno soube de diversos cientistas do Instituto Oswaldo Cruz, do Rio de Janeiro, que foram intimados a prestar esclarecimentos às autoridades. Ressaltava o caráter ideológico dos inquéritos. Os cientistas eram, por vezes, questionados sobre o que pensavam a respeito de diversos temas, como sobre o presidente deposto, João Goulart, ou sobre a reforma agrária. Os cientistas brasileiros depositavam esperança no apoio internacional, por acreditarem que isso poderia contribuir para que as autoridades compreendessem a gravidade das ações que vinham tomando. Preocupava à comunidade científica os efeitos de tal perseguição em um país como o Brasil, ainda em desenvolvimento e com um número muito pequeno de cientistas[544].

---

543 Archivio Occhialini-Dilworth. Carta de Peter G. Bergmann a Jayme Tiomno, 01/06/1964. Série 7, cart. 28, p. 3.

544 Tradução minha. O original, em inglês: "[…] in conditions which were not compatible with the dignity of a University Professor or a Scientist". "A letter to the governor of S.Paulo, signed by the heads of Physics Departments of over a dozen Italian Universities, on his behalf have been published and may succed in saving his job". Archivio Occhialini-Dilworth. Carta de Jayme Tiomno a Peter G. Begmann, 24/06/1964. Série 7, cart. 28, p. 3.

Em carta ao Embaixador do Brasil nos Estados Unidos, Bergmann destacou o funcionamento da rede internacional de cientistas, acionada também em momentos de hostilidade política: "como você pode imaginar, qualquer prisão de cientistas proeminentes e internacionalmente conhecidos em qualquer país do mundo é do interesse de seus colegas de todo lugar, que estão em constante intercâmbio científico com esses indivíduos, e que respeitam-lhes por suas contribuições em nossa busca comum". Bergmann não esperava que os cientistas recebessem um tratamento diferenciado em relação aos demais cidadãos; o que pretendia era obter informações precisas sobre o que se passava no Brasil[545]. Em resposta, a Embaixada disse não possuir nenhuma lista com os nomes das pessoas que foram presas "por razões de segurança após a recente revolução no Brasil"[546]. Além das afinidades científicas, a rede construída em torno do caso de Schenberg parecia seguir uma lógica similar à rede de cooperação da qual Wataghin participou durante a Segunda Guerra Mundial, em que uma *estrutura de sentimentos* se constituía para além das fronteiras disciplinares dos cientistas.

Em julho de 1964, Bergmann enviou uma carta direta ao presidente-ditador Castelo Branco. Explicou o escopo da *Federation*, criada logo após a Segunda Guerra Mundial, dedicada às relações entre políticas públicas e o papel dos cientistas. Desde o início de sua existência, a entidade se ocupava de questões relacionadas à paz e à guerra, principalmente, armas de destruição em massa. Na carta, Bergmann dizia que soubera que, com a mudança de governo no Brasil, diversos cientistas passaram a ser alvo de investigação política. O que incomodava à entidade era a possibilidade de que esses professores e cientistas estivessem sendo acusados e condenados por suas convicções políticas e não por terem, efetivamente, transgredido alguma lei brasileira. Em sua opinião, os professores deveriam ser livres para ensinarem a seus estudantes, levando em consideração a disciplina que ensinavam, assim como as ideias políticas e ideológicas. Bergmann pontuava que os cientistas desempenhavam um importante papel na sociedade, devido ao fato de seus laços serem de natureza científica, o que lhes permitia superar as fronteiras nacionais. Bergmann pedia a Castelo Branco que assegurasse que "a aplicação das leis não degenerará, no caso dos professores das

545 Tradução minha. O original, em inglês: "As you can imagine, any arrest of prominent and internationally know scientists in any country of the world is of concern to their colleagues elsewhere, who are in constant scientific interchange with these individuals, and who respect them for their contributions to our common quest". Archivio Occhialini-Dilworth. Carta de Peter G. Bergmann ao Embaixador do Brasil em Washington D.C., 06/07/1964. Série 7, cart. 28, p. 3.

546 Tradução minha. O original, em inglês: "[…] for security reasons after the recent revolution in Brazil". Archivio Occhialini-Dilworth. Carta de Claudio Garcia de Souza a Peter G. Bergmann, 09/07/1964. Série 7, cart. 28, p. 3.

universidades do Brasil, em um tipo de controle totalitário do pensamento que violaria as melhores tradições de nossa civilização ocidental comum"[547].

Cecil Powell, do *H. H. Wills Physics Laboratory*, da Universidade de Bristol, prontificou-se a ajudar. Pediu a Occhialini que lhe enviasse todas as informações possíveis a respeito do currículo de Schenberg, para que verificasse qual seria a maneira mais adequada de auxiliá-lo[548]. Por estar de partida a Paris, Occhialini encaminhou a carta de Cecil Powell a Lattes, para que enviasse os dados de Schenberg. Em Paris, Occhialini pretendia falar com Carneiro, provavelmente se referindo a Paulo Carneiro, representante do Brasil na UNESCO[549]. Lattes atendeu ao pedido de Occhialini e, em resposta, Powell informou ter enviado uma carta a respeito de Schenberg e outros cientistas para dois ministros brasileiros[550].

A mobilização internacional em torno do problema enfrentado por Schenberg continuou nos meses seguintes. Em fevereiro de 1965, Occhialini escreveu ao colega Ettore Pancini (1915-1981), professor do Instituto de Física Teórica da Universidade de Nápoles, dizendo que as últimas notícias a respeito de Schenberg eram preocupantes. Schenberg parecia estar "escondido em S. Paulo esperando processo. É possível que termine por decidir sair e neste caso apareceria na Europa sem saber onde se fixar". Occhialini gostaria de saber se, diante dos temas de pesquisa desenvolvidos por Schenberg, existiria alguma posição para ele em Nápoles ou se Pancini teria alguma outra sugestão[551]. Percebe-se que, neste tipo de circulação internacional, havia um movimento de tentativa de correlacionar os laços de amizade e profissionais, com a conjuntura política e a área de atuação dos físicos. Fica evidente que, apesar das conexões internacionais, não era tão simples emigrar.

Wataghin participou dessa rede de mobilização a partir de 1965. Em telegrama enviado do Instituto de Física de Turim, endereço de Wataghin, assinaram coletivamente os

547 Tradução minha. O original, em inglês: "that the enforcement of the laws will nor degenerate, in the case of the professors of the universities of Brazil, into the kind of totalitarian thought control which would violate the best traditions of our common western civilization". Archivio Occhialini-Dilworth. Carta de Peter G. Bergmann a Castelo Branco, 08/07/1964. Série 7, cart. 28, p. 3.

548 Archivio Occhialini-Dilworth. Carta de Cecil F. Powell a Giuseppe Occhialini, 17/04/1964. Série 7, cart. 28, p. 3.

549 Archivio Occhialini-Dilworth. Carta de Giuseppe Occhialini a Cesar Lattes, 21/04/1964. Série 7, cart. 28, p. 3.

550 Archivio Occhialini-Dilworth. Carta de Cecil F. Powell a Cesar Lattes, 20/05/1964. Série 7, cart. 28, p. 3.

551 Tradução minha. O original, em italiano: "[…] nascosto a S.Paolo in attesa di processo. È possibile che finisca col decidere di uscire e in questo caso apparirebbe in Europa senza sapere dove fermarsi". Archivio Occhialini-Dilworth. Carta de Giuseppe Occhialini a E. Pancini, 13/02/1965. Série 7, cart. 28, p. 3.

seguintes professores universitários: Gozzini, de Pisa; Occhialini, de Milão; Vigier, de Paris; e Wataghin, de Turim. O destinatário era o deputado Saturnino Braga, de Brasília. Os professores estavam preocupados com as "notícias recebidas a respeito da situação difícil de alguns colegas Universidade de Brasília. Seremos gratos receber informações formulamos votos para uma solução favorável da crise"[552].

Em carta enviada a Occhialini, Wataghin dizia acreditar que

> as autoridades brasileiras, recordando as intervenções precedentes, em favor de Schenberg, por parte dos físicos japoneses, italianos e franceses, não terão nenhuma dúvida que um protesto formal de nossa parte, baseada em dados precisos, será enviado por nós a tais autoridades, se não recebermos garantias satisfatórias sobre a situação dos colegas do Brasil[553].

De certo modo, Wataghin demonstrava otimismo quanto à potencialidade de ação da rede construída entre os cientistas. Acreditava que, como os brasileiros também faziam parte daquela rede, seria possível exercer algum tipo de pressão nas autoridades. O que ele não sabia, no entanto, é que os piores anos do regime ainda estavam por vir.

A situação da ditadura se agravou com o Ato Institucional n. 1, de 27 de outubro de 1965. Em carta a Occhialini, Leite Lopes, que escrevia do Laboratório de Física Teórica e Altas Energias de Orsay, em Paris, explicava que alguns brasileiros acreditavam que os colegas cientistas e intelectuais europeus poderiam ajudar, procurando instituições como a Liga dos Direitos Humanos, além do *International Institute of Pure and Applied Physics* ou o *International Council of Scientific Unions* e até mesmo o *Bulletin of the Atomic Scientists*, entre outras instituições internacionais, "para conduzir uma investigação sobre o que aconteceu no campo da universidades, vida cultural e científica a respeito da repressão"[554].

De Saclay, Jean Meyer escreveu a Occhialini para falar da situação de Schenberg, que havia sido alvo de três perseguições policiais, acusado de subversão na FFCL e, ainda, haviam

552 Tradução minha. O original, em italiano: "[…] NOTIZIE RICEVUTE CIRCA SITUAZIONE DIFFICILE ALCUNI COLLEGHI UNIVERSITA BRASILIA SAREMMO GRATI RICEVERE INFORMAZIONI FORMULIAMO VOTI PER UNA SOLUZIONE FAVOREVOLE DELLA CRISE".Archivio Occhialini-Dilworth. Telegrama de Gleb Wataghin, Gozzini, Occhialini, Vigier a Saturnino Braga, 23/10/1965. Série 7, cart. 28, p. 3.

553 Tradução minha. O original, em italiano: " "le Autorità brasiliane, ricordando gli interventi precedenti, in favore di Schoenberg, da parte dei fisici giapponesi, italiani e francesi, non avranno alcun dubbio che una protesta formale da parte nostra, basata su dati precisi, sarà da noi inviata a tali Autorità, se non riceveremo assicurazioni soddisfacenti sulla situazione dei colleghi del Brasile". Archivio Occhialini-Dilworth. Carta de Gleb Wataghin a Giuseppe Occhialini, 26/10/1965. Série 7, cart. 28, p. 3.

554 Tradução minha. O original, em inglês: "[…] to conduct an enquiry into what has happened in the field of University, cultural and scientific life in the way of repression". Archivio Occhialini-Dilworth. Carta de José Leite Lopes a Giuseppe Occhialini, 25/11/1965. Série 7, cart. 28, p. 3.

localizado seu nome nos cadernos de Luís Carlos Prestes, líder comunista. Meyer soubera que, quinze dias antes de escrever aquela carta, o tribunal militar havia colocado Schenberg em liberdade vigiada. Ele teria de se apresentar uma vez por mês às autoridades, não poderia mudar de endereço e precisava de autorização para sair do estado de São Paulo. Schenberg temia sofrer punições ainda mais severas, e sua preocupação crescia diante do fato de que não gozava de boa saúde. Uma possível solução para o físico seria a de obter um visto em seu passaporte. Para conseguir o visto, precisava de um convite formal de algum colega europeu, que poderia ser um dos italianos, para que ele passasse uma temporada, ainda que curta, no exterior. O visto funcionaria como uma "espécie de seguro contra as arbitrariedades militares". Meyer pedia que Occhialini, ou algum de seus colegas, enviasse uma carta oficial em convite a Schenberg, para que proferisse conferências, o mais rápido possível. Caso ele realmente precisasse sair do Brasil, seu destino certamente seria a Europa[555].

Muitos dos que tentaram escapar à prisão procuraram por consulados e embaixadas, que logo tornaram-se insuficientes para o número de refugiados. Uma solução foi a procura pelo refúgio em residências de amigos ou familiares. Não era fácil, porém, deixar os grandes centros urbanos, devido à ostensiva vigilância nas estradas e a exigência de um salvo-conduto para circular. Muitos tiveram de se desfazer de documentos, livros ou qualquer outro elemento que pudesse ser considerado como prova de atividade subversiva, comunista ou marxista (MOTTA, 2014). No caso de Schenberg, tanto a Embaixada estadunidense quanto a Embaixada do Brasil nos Estados Unidos demoraram a fornecer informações sobre sua prisão, tampouco pareciam discordar das prisões de acadêmicos e cientistas. Justificavam a prisão de Schenberg como parte dos desdobramentos do golpe civil-militar, ao qual denominavam "revolução". Ao que tudo indica, o principal motivo da prisão de Schenberg foi sua filiação ao Partido Comunista, e não por ter tomado alguma atitude específica e pontual.

O Ato Institucional nº 5, de 13 de dezembro de 1968, aposentou compulsoriamente muitos professores. Entre os físicos, três grandes nomes da época tiveram a carreira interrompida: José Leite Lopes, Jayme Tiomno e Mário Schenberg (FREIRE Jr., 2007). Fundada em 1962, a Universidade de Brasília (UnB) era considerada "um antro de comunistas reunidos pelo marxista Darcy Ribeiro, um de seus fundadores, com o objetivo de desencaminhar a juventude brasileira" (MOTTA, 2014, p. 32). A classificação era mais um

555 Tradução minha. O original, em francês: "espéce d'assurance contre les arbitrarietés militaires". Archivio Occhialini-Dilworth. Carta de Jean Meyer a Giuseppe Occhialini, 25/11/1965. Série 7, cart. 28, p. 3.

dos exageros dos militares, já que a maioria dos professores da UnB não realizava qualquer tipo de militância política (MOTTA, 2014).

Quando do golpe militar de 1964, o professor e médico Zeferino Vaz era presidente do Conselho Estadual de Educação (GOMES, 2007). Além de apoiador do golpe, era reconhecido pelo trabalho exercido junto à Faculdade de Medicina da USP de Ribeirão Preto (MOTTA, 2014). Em 15 de abril, foi nomeado interventor da UnB, no lugar do então reitor e fundador da universidade, Anísio Teixeira (GOMES, 2007). Assim que foi nomeado, Vaz conseguiu negociar com os militares a liberdade de professores e estudantes que estavam presos, ao mesmo tempo em que demitiu professores e instrutores (MOTTA, 2014).

Zeferino Vaz deixou a posição após se encontrar "aborrecido com as interferências e abalado com a perda de prestígio interno […] e passou o cargo a um homem que faria história na Universidade de Brasília – o professor paulista Laerte Ramos de Carvalho – graças não só à quantidade de uísque que consumia mas também por ter rapidamente conduzido a instituição ao abismo" (GOMES, 2007, p. 40). Logo após tomar posse, Ramos demitiu dezesseis professores e perdeu cerca de 80% do corpo docente, que pediu demissão (GOMES, 2007). Embora uma das razões apontadas para a saída de Vaz tenha sido um convite para que ele participasse da organização da Universidade de Campinas, há registros de que a Seção de Segurança do MEC tenha ficado insatisfeita com sua atuação. Para o órgão, ele não teria expurgado os elementos de esquerda da UnB, que teriam exercido alguma influência sobre ele (MOTTA, 2014).

O decreto nº 41.690 de 1963 transformava a Faculdade de Medicina de Campinas em instituto superior. Em 11 de setembro de 1965, o governador do estado assinou o decreto que delegava a comissão organizadora da Unicamp. Zeferino Vaz foi nomeado presidente da comissão e, mais tarde, se tornou reitor. A pedra fundamental do campus, na fazenda de João Ademar de Almeida Prado, em Barão Geraldo, foi lançada em 5 de outubro de 1966. No dia 19 do mesmo mês, foram autorizados o funcionamento dos institutos de biologia, matemática, física, química, engenharias, tecnologia de alimentos, ciências e enfermagem (GOMES, 2007).

Ainda em 1966, Zeferino convidou Marcello Damy para que organizasse o Instituto de Física da Unicamp. Segundo Damy, Vaz procurava por pessoas com experiência e prestígio, tanto no Brasil quanto no exterior (DAMY, 1992). Damy convidou Sergio Porto,

que levou consigo seus assistentes dos laboratórios Bell, na Califórnia. Para a área de altas energias, Damy convidou Lattes, que levou seus ex-alunos, Marta Sílvia Maria Mantovani, Cláudio Santos, Armando Turtelli Jr. e Edison Hiroyuki Shibuya (GOMES, 2007). Segundo Damy (1992, s.p.), "entre 1966 e 1971, construiu-se na Unicamp o maior Laboratório de Física do Estado Sólido do hemisfério Sul. Pena que o laboratório de cristais, com tudo o que havia de melhor e mais perfeito no mundo, ainda não tenha produzido muita coisa".

Em 23 de março de 1971, a pedido de Marcello Damy, o Conselho Universitário da Unicamp concedeu o título de doutor *honoris causa* a Wataghin, o primeiro que se tem registro na instituição (UNICAMP, 2019). Em agosto do mesmo ano, o instituto foi rebatizado em sua homenagem, passando a se chamar Instituto de Física Gleb Wataghin (figura 12) (IFGW, 2019). Em fins de 1971, Damy deixou a instituição (DAMY, 1992).

Figura 12: Gleb Wataghin em homenagem no Instituto de Física da Unicamp

Fonte: Arquivo Central/Siarq/UNICAMP - ZV.II 155(18).

O retorno de Wataghin à Itália marcou a consolidação do Brasil (e dos físicos brasileiros) como ponto relevante em sua rede de sociabilidades. Wataghin jamais se distanciou do país, mesmo enquanto se engajava em outras cooperações bilaterais, notadamente no caso ítalo-soviético. Para além das cooperações científicas e relações professorais e de amizade, o Brasil pode ter sido encarado por Wataghin como uma espécie de rota de fuga. Não foi por acaso que, em 1951, pleiteou a renovação dos vistos dos passaportes de sua mãe, Eugenia Wataghin, e de sua irmã, Tatiana Wataghin, junto ao Itamaraty. Seu filho, Andrea, ainda morava no Brasil e trabalhava como assistente de uma das cadeiras da FFCL. Wataghin mantinha residência em São Paulo, uma casa à rua Padre João Manoel, 609. Para garantir a celeridade do processo, Wataghin encaminhou uma cópia do pedido ao almirante Álvaro Alberto. A preocupação de Wataghin em provar os laços mantidos com o Brasil e em garantir a entrada de sua família, era com a iminência de uma nova guerra: "Demais, os perigos de guerra parecem a mim hoje maiores do que antes, e sinto por isso o dever de deixar a possibilidade de pedir o abrigo para minha família na terra que já foi tão generosa e hospital para mim e onde nos já recebemos tantos benefícios"[556]. Essa era a grande tática de Wataghin, garantir ativos os laços construídos com pessoas, instituições e países, diante da iminência de novos tempos de hostilidade. A nomeação do Instituto de Física da Unicamp, que até hoje leva seu nome, pode representar a consolidação e a legitimação de Wataghin por seus pares brasileiros, outrora seus discípulos. O fortalecimento das conexões internacionais se faziam pelos intercâmbios, seminários, circulação de textos, conferências, expedições, experimentos e, também, pelas honrarias e homenagens.

556 Arquivo CHC. Carta de Gleb Wataghin a Alvaro Alberto, 18/05/1951. 00332-AA/C/229.

Considerações finais

Longe de ter sido um cientista errante ou meramente conduzido pela inércia dos acontecimentos políticos que o cercavam, Wataghin foi um acadêmico que soube jogar com as regras dos jogos dos campos sociais. Sua trajetória de vida foi marcada pelo exílio. Desde 1919, quando, acompanhando a família, deixou a Rússia pós-revolucionária, Wataghin viu-se constrangido a ter de desenvolver táticas que o permitissem lidar com as estratégias que a ele se impunham. A formação universitária, que teve início em Kiev e se completou em Turim, foi atravessada pelo árduo caminho percorrido entre as duas cidades. Wataghin tornou-se professor universitário no auge do regime fascista, e a oportunidade de trabalhar no Brasil, ainda que em uma universidade recém-fundada e geograficamente distante dos círculos científicos dos quais participava, pode ter significado um segundo exílio em sua vida. Desta vez, para escapar do fascismo. A vida pessoal, a familiar e a profissional não se dissociariam diante do temor provocado pela iminência de novas guerras, de proporções internacionais.

A pergunta de pesquisa percorrida por esta tese foi a seguinte: de que modo as ações de Wataghin, em diferentes universos de possíveis, participaram do delineamento do processo de internacionalização do Departamento de Física da FFCL, tanto no que tange à circulação de estudantes quanto de professores? A hipótese trabalhada foi a de que a internacionalização teria sido motivada pelas aspirações fundadoras da universidade, que encontraram nas missões de professores estrangeiros a possibilidade de formar uma nova elite intelectual, alinhada aos projetos pessoais e conexões preexistentes, estabelecidas pelos professores na Europa. Esse cenário teria sido fundamental para a circulação internacional das primeiras gerações de estudantes.

Segundo consta na literatura sobre a história da física no Brasil, muitos foram os discípulos beneficiados pelos contatos de Wataghin, como Marcello Damy de Souza Santos, Paulus Aulus Pompeia, Mario Schenberg, César Lattes, Oscar Sala e Sonja Ashauer. Conforme esta pesquisa foi sendo desenvolvida, na impossibilidade de investigar cada intercâmbio individualmente, inclusive pela carência de fontes e pelo limite de tempo imposto a uma tese de doutorado, optou-se pela investigação mais aprofundada da tática mais recorrente nas ações de Wataghin: a construção de novas linhas em sua rede de sociabilidades, cujo motor tivessem sido as políticas externas brasileiras. Desde a sua contratação como

membro de uma missão cultural italiana, a serviço do Ministério das Relações Exteriores da Itália, diversos foram os momentos em que Wataghin se valeu das boas relações entre os dois países. Além do incentivo ao intercâmbio de seus discípulos, os interesses italianos em promover propaganda cultural no Brasil favoreceram o envio de livros, revistas e intelectuais. Wataghin demonstrava ser conhecedor das regras do campo diplomático, conforme se observa, por exemplo, em seus relatórios enviados ao consulado italiano de São Paulo. Por estar em missão, sabia de suas obrigações como embaixador cultural de seu país. No entanto, mesmo lançando mão dessa tática, não deixou de se relacionar simultaneamente com campos científicos de outros países. É o que se observa em suas relações com físicos estadunidenses, em tempos de Política de Boa Vizinhança. A vinda da missão Compton, de 1941, constitui exemplo notável de como Wataghin se apropriou das políticas externas, tanto para atrair importantes nomes da física estadunidense quanto para colocar estudantes em circulação. O intercâmbio de Pompeia, neste sentido, foi útil não somente para o próprio discípulo, mas também para reforçar alianças previamente constituídas, incentivadas pelas políticas culturais.

Quando Wataghin chegou ao Brasil, encontrou uma universidade recém fundada e que era fruto de interesses políticos, científicos e educacionais que, no fundo, pretendiam promover a formação de novas elites intelectuais. Conforme observado, desde os primeiros anos da Academia Brasileira de Ciências, os defensores das chamadas ciências puras disputavam espaço com aqueles que acusavam de utilitaristas. Na fundação da USP, cuja defesa da ciência pura era ressaltada logo nas primeiras linhas de seu decreto, a bandeira da ciência foi levantada para defender um projeto político, o que conduziu seus dirigentes a procurarem na Europa os primeiros professores, por acreditarem que somente assim poderiam formar as novas gerações intelectuais dentro do que entendiam como cultura e ciência desinteressadas. Em seu engajamento, ainda que obrigatório, como um intelectual cientista, Wataghin teve de apresentar, publicamente, o que pensava sobre ciência, educação e universidade. A despeito dos interesses dos dirigentes da universidade, o físico usou sua fala para reivindicar melhorias em seu espaço de trabalho e esboçar diretrizes para a profissionalização dos físicos no país. Uma de suas pautas recorrentes foi a necessidade de os cursos de física contarem com laboratórios. Em seu caso, isto se efetivou relativamente rápido e logo produziu resultados significativos, sobretudo quando seus primeiros discípulos passaram a participar das pesquisas. Uma das diferenças observadas, quando comparados os discursos de Wataghin e dos mentores da universidade, é a ideia de ciência. Wataghin pensa a

física – e o trabalho dos físicos – como uma ciência útil. Ele defende que um bom professor de ensino secundário, para melhor ensinar, deve gostar da ciência que ensina e ser versado tanto em física teórica quanto experimental. A versatilidade de Wataghin, destacada em trabalhos como os de Videira e Bustamante (1993) e Predazzi (1999), de trabalhar com física teórica e experimental, foi o que permitiu que ele formasse grupos de discípulos em ambas as linhas. Isto está presente em seus discursos públicos.

A visão da universidade sobre ciência pura, no entanto, parece não ter sido a mesma, através dos tempos. Se comparados os discursos fundadores, conforme estudado por Cardoso (1982), com os discursos de Jorge Americano, à época das pesquisas financiadas pelos Fundos Universitários de Pesquisa para a Defesa Nacional, nota-se que, com o objetivo de comover a população, incentivando-a a colaborar financeiramente com as pesquisas para a guerra, a ideia da ciência pura passou a ser vendida da seguinte maneira: somente a ciência, especificamente aquela produzida pela universidade paulista, seria capaz de auxiliar o país no esforço de guerra. Com isso, a ciência pura e desinteressada se tornava a principal bandeira da empreitada. A verba arrecadada para as pesquisas, se observados os relatórios dos FUP, estava prevista para ser aproveitada para a melhoria dos laboratórios e demais espaços da universidade, para além do esforço de guerra. Além disso, dentre os ganhos a serem conseguidos, estava o desenvolvimento dos próprios grupos de pesquisa. Fica evidente, com a campanha dos FUP, que a ciência pura poderia ser produzida dentro de concepções preestabelecidas a respeito de seu uso, no caso, para a defesa nacional. Mas, se considerados os objetivos políticos presentes na fundação da USP, pode-se inferir sem dificuldade que a concepção institucional de ciência pura – transmitida ao corpo docente e discente – mudou ao longo do tempo, de acordo com os objetivos a serem atendidos em cada época. Os interesses em torno da ideia de ciência desinteressada *uspiana* não foram os mesmos ao longo do tempo.

Os FUP são o produto de um contexto. Seu idealizador, Jorge Americano, era o reitor da universidade, enquanto uma das peças mais importantes da fundação era o médico e professor da Faculdade de Medicina, A. C. Pacheco e Silva, que também era presidente da União Cultural Brasil-Estados Unidos. A aproximação entre Brasil e Estados Unidos, motivada pela Política de Boa Vizinhança, certamente impulsionou a criação dos FUP. A necessidade de verba para o desenvolvimento de pesquisas e ampliação de laboratórios também pode ter contribuído. Se analisados os Estatutos da Fundação, de 1944, é possível inferir que havia a intenção de manter a política científica em funcionamento,

independentemente do esforço de guerra, o que pode ter permitido que mesmo aqueles que não participaram das pesquisas tenham usufruído da verba arrecadada e das relações estabelecidas com os militares, conforme ocorreu com Wataghin. Mais do que uma contribuição à nação beligerante e à proteção do território, os FUP e, particularmente, as pesquisas em telecomunicação trouxeram benefícios materiais ao Departamento de Física. Quanto ao microclima gerado pelo envolvimento dos físicos com o esforço de guerra, este pode ter produzido alguns ruídos nas relações, se confiarmos nos relatos dos atores do período. Com a análise das pesquisas financiadas pelos FUP, observa-se a interação entre físicos, engenheiros e militares no espaço universitário, sendo interessantes as anedotas contadas por Damy e Pompeia em suas entrevistas, que mostram os problemas por eles identificados na formação dos militares engenheiros, considerados muito teóricos e, por isso, incapazes de resolver os problemas relacionados à construção dos equipamentos. De fato, a participação dos físicos foi fundamental para a produção de sonares, ainda que não tenha sido possível estimar, devido aos limites desta pesquisa, a magnitude da colaboração do Departamento de Física com a Marinha.

Embora a principal tática de Wataghin no Brasil, para construir sua rede de sociabilidades, tenha sido a apropriação dos benefícios proporcionados pelas políticas diplomáticas, as rupturas nas relações internacionais também possibilitaram a entrada de novos atores sociais. É o que se observa na análise de sua atuação na cooperação de cientistas em tempos de hostilidade política. Com o fascismo, sobretudo após a promulgação das leis antissemitas, de 1938, bem como com o início da Segunda Guerra Mundial, e mesmo nos anos subsequentes ao seu fim, Wataghin foi procurado por professores, físicos, matemáticos e, inclusive, pelos pais de pessoas em difícil situação, para que lhes auxiliasse a encontrar colocação profissional no Brasil. Observa-se como a rede construída por Wataghin no Brasil, que envolvia pessoas e instituições para além da USP, foi fundamental para que ele redirecionasse os pedidos a quem pudesse também cooperar. Wataghin era um ponto em uma grande rede de colaboração de cientistas, com fortes ligações na Europa, principalmente na Itália, onde havia estudado e atuado como professor por alguns anos, antes de vir ao Brasil. As pessoas que o procuraram trabalhavam em diferentes áreas da ciência, o que mostra que não eram somente as relações científicas que endossavam os contatos, mas também relações de amizade e empatia. A América do Sul se tornou um refúgio para os italianos perseguidos pelo regime, mesmo em uma época em que o Brasil estava em guerra contra a Itália, talvez pelo

fato de o Brasil contar com densas comunidades de ítalo-brasileiros e, mais do que isso, pela existência de uma figura como Wataghin, que ocupava um posto relevante, ao ser professor de uma universidade estatal. De fato, sua posição e seu bom relacionamento com o campo científico e universitário brasileiro lhe foram úteis. Com isso, observa-se que a guerra provoca rupturas, ao mesmo tempo em que forma novas linhas em uma grande rede de colaboração. O microclima produzido extrapola o campo científico, ao mesmo tempo em que o compõe: não são somente as linhas de pesquisa que o estruturam, mas também as relações pessoais e institucionais. O capital científico e professoral acumulado por Wataghin em seus anos de FFCL foram convertidos em capital simbólico, que foi aplicado na ajuda mútua em tempos de hostilidade.

Cabe ressaltar que Wataghin não era fascista. Foi obrigado a jurar fidelidade ao regime e a se filiar ao partido, sob pena de perder o emprego, conforme ocorreu com os professores universitários que se recusaram a fazê-lo na Itália do início dos anos de 1930. Para continuar lecionando em Turim, bem como para fazer parte da missão italiana da USP e, assim, se distanciar da Itália fascista, Wataghin teve de ceder à medida autoritária. Seu rompimento oficial com o regime se deu com a decisão de permanecer em São Paulo em 1942, após a ruptura diplomática entre Brasil e Itália e a declaração de guerra ao Eixo, nos meses seguintes. Essa afirmação se reforça se analisadas suas declarações de lealdade aos Aliados. A ruptura com a Itália veio acompanhada da reivindicação de sua nacionalidade russa, o que provocou importantes reconfigurações em sua trajetória brasileira. Ao ser impedido de contribuir com os esforços de guerra, ele aplicou essa disposição em cooperar em outro meio social, a Cruz Vermelha Russa. Sua entrada para a entidade, da qual viria a se tornar vice-presidente, é exemplo de como, mais uma vez, os acordos diplomáticos – que no caso Brasil-URSS se efetivou somente em 1945 – provocaram modificações em sua trajetória. No entanto, enquanto o rompimento de Wataghin com a Itália fascista parecia ser suficiente para tranquilizar as autoridades brasileiras a respeito de sua fidelidade ao Brasil, a retomada às origens russas o enviou para o outro lado do espectro político.

A nacionalidade russa de Wataghin deve ser ressaltada. Há um certo consenso de que ele teria sido excluído das pesquisas de guerra por ser italiano e, portanto, um possível colaborador do Eixo – ainda que tenha declarado apoio aos Aliados desde o início. No entanto, o curto período de boas relações entre Brasil e URSS e o afrouxamento nas leis restritivas às manifestações políticas e culturais dos russos e demais pró-soviéticos, que

conduziram Wataghin a participar da coletividade russa paulistana, não foram suficientes para amenizar o medo que as autoridades policiais e universitárias sentiam de uma suposta ameaça comunista. Wataghin, por ser russo e italiano – e não somente por não ser brasileiro, visto que alguns dos professores alemães foram cooptados pelos FUP para as pesquisas –, não foi cotado como colaborador do Brasil na guerra. A perseguição por ele sofrida nos anos que se seguiram, em tempos de anticomunismo e Guerra Fria, mostra que o clima de hostilidade, desencadeado em 1942, se agravou. Ao se engajar em uma entidade que, embora não se posicionasse a favor do regime comunista, apoiava a URSS na guerra contra Hitler, Wataghin recebeu da polícia política a classificação de comunista. Apesar das denúncias policiais, essa pesquisa não localizou nenhuma declaração de Wataghin que pudesse corroborar às suspeitas das autoridades, o que leva à conclusão de que ele também não era comunista. Ao evocar sua "russidade", Wataghin se somava ao grupo de russos no Brasil para os quais "ser russo" significava apoiar a União Soviética enquanto nação, na luta contra o nazismo e o fascismo – conforme estudado por Ruseishvili (2016). Ainda que as suspeitas e as acusações policiais não se confirmassem, é notável que o clima de hostilidade adentrou os muros da universidade, atingindo, inclusive, a rede de colaboradores de Wataghin. Isto pode ter tornado a estadia brasileira de Wataghin cada vez mais insustentável. Retornar à Itália parecia a decisão mais acertada a ser tomada.

Após a guerra, além de continuar estimulando o intercâmbio de seus discípulos – tais como César Lattes, Oscar Sala, Sonja Ashauer e Paulo Bittencourt (DANTES; CHASSOT, 2015; TAVARES 2017) – Wataghin, dentro da tática de fazer uso das políticas externas brasileiras, iniciou uma rede de colaboração com a França, destacando-se os contatos estabelecidos com a adida cultural Gabrielle Mineur. De um lado, a diplomacia e os cientistas franceses se mostravam engajados em promover a cultura francesa no exterior, parte dos planos da França para a América Latina no segundo pós-guerra. De outro lado, Wataghin demonstrava conhecer as regras do jogo, ao se apropriar dos interesses internacionais para construir novas linhas de conexão em sua rede de sociabilidades. Apesar de insatisfeito com o trabalho resultante da colaboração com Louis Leprince-Ringuet, a rede construída nesses anos produziria um microclima favorável a seus discípulos, que puderam usufruir das boas relações na década seguinte, quando pleitearam bolsas de estudo com a UNESCO.

É possível que a decisão de Wataghin, de retornar à Itália, esteja relacionada ao clima insustentável formado ao seu redor, após a ruptura diplomática entre Brasil e URSS, bem

como às políticas anticomunistas, antigas na sociedade brasileira. O que foi possível estimar é que Wataghin assumiu o posto em Turim enquanto mantinha seu posto no Brasil. É compreensível, afinal, que ele não soubesse como estaria o ambiente universitário com o fim do regime fascista e da Segunda Guerra. A carta enviada por Tagliacozzo, em fevereiro 1947, mostra que o ambiente universitário italiano não era dos mais agradáveis, apesar da possibilidade de se encontrar trabalho. Ao ser nomeado diretor do Instituto de Física de Turim, Wataghin deve ter encontrado segurança para permanecer na Itália. Mesmo com seu retorno, a análise da continuidade de relações com o campo científico brasileiro mostra que o microclima produzido por essa rede resultou em colaboração científica, universitária e, mais uma vez, humanitária, conforme ilustrado pelo caso Schenberg, de 1964.

***

O estudo da construção das redes de sociabilidade de Wataghin foi desafiador. Reconstituí-las me impulsionou a me colocar em circulação, o que me levou a visitar diferentes arquivos, museus, bibliotecas, universidades e escolas em diferentes cidades, estados e países. É importante ressaltar que isso só foi possível devido ao financiamento com o qual a pesquisa pôde contar. Para o delineamento da pergunta de pesquisa e seu posterior desenvolvimento, foi primordial o estabelecimento de um fio condutor. Dentre todas as possibilidades de pesquisa envolvendo uma figura conhecida da física brasileira e italiana, como é o caso de Gleb Wataghin, foi necessária a escolha de um itinerário de pesquisa. A visita a diferentes instituições, que guardavam diferentes tipologias documentais, permitiu que a figura desse cientista e professor universitário fosse observada por diferentes óticas. Um dos aspectos que mais chama a atenção, na análise de sua trajetória brasileira, é o modo como articula suas nacionalidades às ciências nas políticas e relações internacionais. O conteúdo científico das pesquisas desenvolvidas por Wataghin, no Brasil, não foi objeto de análise desta tese. No entanto, foi possível observar que elas constituíram parte fundamental da rede construída, sobretudo quando observadas as colaborações de trabalho, como aquelas estabelecidas com Arthur Compton e Louis Leprince-Ringuet, para citar dois exemplos.

A análise da trajetória brasileira de Wataghin – e dos microclimas produzidos como resultado de sua rede de sociabilidades – mostra como as políticas externas atuam na vida de um sujeito. Para se manter no Brasil, em seu trabalho, para atuar como físico e como professor, Wataghin jogou com as regras que conhecia e de que dispunha. Dentro de suas

possibilidades teóricas, de acordo com seus projetos de pesquisa, firmou relações com físicos brasileiros e estrangeiros. Extrapolando tais projetos e até mesmo as fronteiras disciplinares, Wataghin ampliou sua rede de sociabilidades para auxiliar outros cientistas e, mais além, estimular acordos diplomáticos. Com isso, concluo que ciência, universidade e diplomacia científica, somadas a amizade, nacionalidade e empatia foram partes constituintes de sua trajetória brasileira.

Referências

Arquivos visitados

Brasil:

- Acervo Histórico do Instituto de Física da USP (AHIFUSP);
- Arquivo Público do Estado de São Paulo (APESP). Fundo: Departamento Estadual de Ordem Política e Social de São Paulo (DEOPS-SP);
- Biblioteca da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo;
- Biblioteca da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo;
- Centro de Apoio à Pesquisa em História "Sergio Buarque de Holanda", Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (CAPH/FFLCH/USP);
- Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil da Fundação Getúlio Vargas (CPDOC/FGV);
- União Cultural Brasil-Estados Unidos (UCBEU);
- Arquivo do Centro Interunidades de História da Ciência da Universidade de São Paulo (CHC);
- Arquivo Central do Sistema de Arquivos da Universidade de Campinas (UNICAMP);
- Arquivo de História da Ciência do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST);
- Arquivo do Instituto de Estudos Brasileiros da Universidade de São Paulo (IEB-USP);
- Acervo do Museu Histórico "Prof. Carlos da Silva Lacaz", Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

França:

- Centre des Archives diplomatiques de La Courneuve;
- Bibliothèque Nationale de France;
- Archives UNESCO;
- Archives de l'École Polytechnique.

Itália:

- Archivio Occhialini-Dilworth. Biblioteca del Dipartimento di Fisica dell'Università di Milano;
- Archivio Storico del Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Firenze – Fondo Augusto Raffaele Occhialini;
- Archivio Storico dell'Università degli Studi di Torino;
- Archivio dell'Accademia Nazionale dei Lincei – Roma;

Fontes

AMERICANO, J. **Pesquisas para a defesa nacional**. 1942-1943.

AMERICANO, J. **Estatutos dos Fundos Universitários para a Defesa Nacional**. São Paulo: Edigraf, 1944

ASSIS, C. (coord.). **União Cultural Brasil - Estados Unidos 60 anos**: 60 years young. São Paulo: Prêmio, 1997.

DAMY, M. Entrevista Marcello Damy de S. Santos (1914) concedida a Amélia Hamburger (Instituto de Física, USP) e Camen Weingrill (Ciência Hoje). **Canal Ciência**, jan./fev. 1992. Disponível em: <http://www.canalciencia.ibict.br/notaveis/296-marcelo-damy-de-s-santos#entrevista-concedida-a-amelia-hamburger-instituto-de-fisica-usp-e-carmen-weingrill-ciencia-hoje>. Acesso em: 07 dez. 2019.

_____. Marcello Damy: revolução no ensino da Física. **Estudos Avançados**, v. 8, n. 22, p. 79-95, 1994.

DIAS, C. L. S. Entrevista. Cândido da Silva Dias: meio século como pesquisador. **Estudos Avançados**, vol. 8, n. 22, 1994, p. 97-105.

GOLDEMBERG, J. **José Goldemberg (depoimento, 1976)**. Rio de Janeiro, CPDOC, 2010. 163 p.

GOMPERTZ, R. **Documentos da USP contam parte da história da Física no Brasil.** 17/10/2018. Disponível em: <https://jornal.usp.br/?p=202351>. Acesso em: 30 abr. 2019.

GONELLA, L. Il Laboratorio Sincrotrone dell'Università di Torino. **La ricerca scientifica**, n. 10, p. 3016-3028, 1957.

IFGW. Instituto de Física Gleb Wataghin. **História do IFGW**. Disponível em: <https://portal.ifi.unicamp.br/a-instituicao/71-portal/portugues/ifgw/historia-do-ifgw>. Acesso em: 10 dez. 2019.

MEMÓRIA: **O Instituto de Física Reflete suas Origens**. Exposição. Universidade de São Paulo/ Instituto de Física. Coordenação Geral: Profª Amélia Império Hamburger, abril de 1996.

MESQUITA FILHO, J. **Política e Cultura**. São Paulo: Livr. Martins Editora, 1969.

MEYER, J. A. **João Alberto Meyer (depoimento, 1977)**. Rio de Janeiro, CPDOC, 2010. 87 p.

OCCHIALINI, G. **Giuseppe Occhialini – session I.** Inverviewed by Charles Weiner. 5 de abril de 1971. Disponível em: <https://www.aip.org/history-programs/niels-bohr-library/oral-histories/31789-1>. Acesso em: 07 dez. 2019.

POMPEIA, P. A. **Paulus Aulus Pompeia (depoimento, 1977)**. Rio, FGV/CPDOC – História Oral, 1986.

REGIA UNIVERSITÀ TORINO. **Annuario della R. Università di Torino 1933-1934,** DigitUniTO. Disponível em: <https://www.omeka.unito.it/omeka/items/show/63>. Acesso em: 17 jun. 2016.

SALA, O.; WATAGHIN, G. Showers of Penetrating Particles. **Physical Review**, v. 67, p. 55-56, 1945.

SILVA, E. Una collaborazione internazionale: Torino-S. Paulo. In: UNIVERSITÀ degli Studi di Torino, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Sezione Torino. **Il Laboratorio del Sincrotrone di Torino nel cinquantenario della sua costruzione (1956-2006)**. Turim: Società Italiana di Fisica, 2006, p. 19-21.

SIMPOSIO in Onore di Gleb Wataghin tenuto in occasione del suo 70mo compleanno. Torino: Istituto di Fisica dell'Università di Torino, 1975.

UNICAMP. Universidade Estadual de Campinas. **Premiações.** Doutor honoris-causa. Disponível em: <https://www.sg.unicamp.br/consu/premiacoes/doutor-honoris-causa>. Acesso em: 10 de dez. 2019.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1934-1935)**. São Paulo: Empreza Grafica da "Revista dos Tribunaes", 1937a.

_____. **Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1936)**. São Paulo: Empresa Grafica da "Revista dos Tribunais", 1937b.

_____. **Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1937-1938)**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1938a.

_____. **Anuário da Universidade de São Paulo (1936-1937)**. São Paulo: Empreza Grafica da "Revista dos Tribunais", 1938b.

_____. **Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1939-1949)**. Vol. I. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1953a.

_____. **Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1939-1949)**. Vol. II. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1953b.

WATAGHIN, G. Thermal Equilibrium Between Elementary Particles. **Physical Review**, v. 63, n. 3 e 4, fev., 1943a, p. 137.

_____. Statistical Mechanics of Processes Observed in Cosmic-Ray Phenomena. **Physical Review**, v. 64, n. 7 e 8, out., p. 248, 1943b.

_____. Relativity and Supplementary Indeterminacy. **Physical Review**, v. 65, p. 205, 1944a.

_____. Statistical Mechanics at Extremaly High Temperatures. **Physical Review**, v. 66, n. 5 e 6, p. 149, 1944b.

_____. On the Nuclear Photo-Effect. **Physical Review**, v. 69, p. 33-34, 1945.

_____. On a Statistical Theory of Non-Local Fields and on the Production of Fundamental Particles. **Symposium on New Research Techniques in Physics**. Rio de Janeiro, July 15-29, 1952, 1954, p. 267-274.

_____. **Gleb Wataghin (depoimento, 1975)**. Rio de Janeiro, CPDOC, 2010. 45 p.

Jornais consultados

A CULTURA paulista e a palavra de um técnico. **Correio Paulistano**, São Paulo, p. 8, 22 nov. 1942.

ACADEMIA Brasileira de Sciencias. **Correio da Manhã**, Rio de Janeiro, p. 12, 25 mai. 1935a.

ACADEMIA Brasileira de Sciencias. **Diário da Noite**, Rio de Janeiro, p. 2, 25 mai. 1935b.

A FORMAÇÃO de físicos e a creação de laboratórios apropriados preocupam atualmente as indústrias. **Folha da Manhã**, São Paulo, p. 7, 20 set. 1940.

A MAIOR descoberta em física nuclear dos últimos doze anos. **Diário de Notícias**, Rio de Janeiro, p. 1, 18 mar. 1948.

A MISSÃO cientifica Compton. **Correio da Manhã**, Rio de Janeiro, p. 1, 6 ago. 1941.

"A ORIGEM dos raios cosmicos", foi o assumpto focalizado, na sessão de hontem do Rotary, pelo professor Wataghin. **Correio Paulistano**, São Paulo, p. 2, 8 jun. 1935.

A SOCIEDADE. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, p. 4, 21 out. 1949.

AS REUNIÕES do seminário sobre raios cósmicos. **Correio da Manhã**, Rio de Janeiro, p. 23, 3 ago. 1941.

A ÚLTIMA reunião de Seminario da Missão Científica norte-americana. **Diário de Notícias**, Rio de Janeiro, p. 4, 9 ago. 1941.

CAMPANHA Nacionalista pró-Fundos Universitários de Pesquisas. **Folha da Manhã**, São Paulo, p. 4, 5 fev. 1943.

CHÁ beneficente. **Correio Paulistano**, São Paulo, p. 4, 26 nov. 1942.

CHEGOU pelo "Formose" um descendente de Voltaire. **Diário de Notícias**, Rio de Janeiro, 2ª sessão, p.1, 31 ago. 1946.

CHEGOU a oito quilometros de altura com o cientista a bordo. **Diário da Noite**, Rio de Janeiro, p. 1; 4, 7 fev. 1947.

COM A PRESENÇA do sr. Interventor Federal, Realizou-se Ontem, na Faculdade de Direito, a Assembléia do Conselho da Universidade de São Paulo de 1943. **Folha da Manhã**, São Paulo, p. 6, 9 abr. 1943.

CONDIGNA recepção a um jovem e brilhante cientista brasileiro. **Diário de Notícias**, Rio de Janeiro, p. 1, 10 dez. 1948.

CONFERÊNCIAS. **Correio da Manhã**, Rio de Janeiro, Sociais, p. 18, 5 jan. 1947a.

CONFERÊNCIAS. **Correio da Manhã**, Rio de Janeiro, Sociais, p. 5, 8 jan. 1947b.

CONFERENCIA sobre "O ensino das sciencias physicas". **Folha da Manhã**, São Paulo, p. 6, 24 set. 1936a.

CONFERENCIA sobre o ensino das sciencias physicas. **Folha da Manhã**, São Paulo, p. 6, 25 set. 1936b.

CONSELHO Universitário. **Correio Paulistano**, São Paulo, p. 13, 20 set. 1942.

COQUETEL oferecido pelo reitor da Universidade em homenagem à imprensa e ao radio. **Folha da Manhã**, São Paulo, p. 5, 27 out. 1944.

DUAS interessantes conferencias. **Correio da Manhã**, Rio de Janeiro, p. 5, 30 mai. 1935.

ESPETÁCULO de bailados em benefício dos Fundos Universitarios de Pesquisa. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, p. 3, 6 dez. 1942.

FOI FUNDADA ontem em S. Paulo a União Cultural Brasil-U. R. S. S. **Diário da Noite**, Rio de Janeiro, p. 3, 25 abr. 1945.

FUNDOS Universitarios de Pesquisa para a Defesa Nacional. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, p. 3, 1 set. 1942a.

FUNDOS Universitarios de Pesquisa para a Defesa Nacional. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, p. 4, 2 set. 1942b.

FUNDOS Universitarios de Pesquisa para a Defesa Nacional. **Correio Paulistano**, São Paulo, p. 4, 25 nov. 1942c.

FUNDOS Universitarios de Pesquisa para a Defesa Nacional. **Correio Paulistano**, São Paulo, p. 6, 31 dez. 1942d.

FUNDOS Universitarios de Pesquisa para a Defesa Nacional. **Correio Paulistano**, São Paulo, p. 6, 13 dez. 1942e.

FUNDOS Universitários de Pesquisa. **Folha da Manhã**, São Paulo, p. 8, 7 dez. 1943a.

FUNDOS Universitários de Pesquisas. **Folha da Manhã**, São Paulo, p. 3, 28 nov. 1943b.

FUNDOS Universitários de Pesquisa para a Defesa Nacional. **Folha da Manhã**, São Paulo, p. 7, 19 dez. 1943c.

FUNDOS Universitarios de Pesquisas. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, p. 7, 26 out. 1944.

IMPORTANTES pesquisas sobre radiações. **Correio da Manhã**, Rio de Janeiro, p. 1, 12 ago. 1938.

IRRESTRITA Solidariedade ao Governo. **Diário Carioca**, Rio de Janeiro, p. 1, 1 dez. 1942.

MÚSICA. Magdalena Tagliaferro. **Folha da Manhã**, São Paulo, p. IV, 14 mar. 1943.

NA ACADEMIA Brasileira de Sciencias. **Correio da Manhã**, Rio de Janeiro, p. 7, 23 jun. 1936.

NA ACADEMIA Brasileira de Sciencias. **Correio da Manhã**, Rio de Janeiro, p. 7, 28 set. 1937.

NOTAS e informações. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, p. 3, 29 set. 1949.

NOTÍCIAS diversas. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, p. 8, 15 out., 1937.

NOTÍCIAS diversas. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, p. 5, 25 out. 1944.

NOTÍCIAS diversas. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, p. 11, 12 ago. 1952.

NOVOS caminhos no campo da fisica nuclear abertos pela descoberta do cientista brasileiro Cesar Lattes. **Jornal de Notícias**, São Paulo, p. 5, 11 mar. 1948.

O PROFESSOR Gleb Wataghin falou na sessão de hontem do Rotary Clube. **Folha da Manhã**, São Paulo, p. 9, 8 jun. 1935.

O PROFESSOR Gleb Wataghin falou hontem no Instituto de Educação. **Folha da Manhã**, São Paulo, p. 1, 26 set. 1936.

O PROFESSOR Wataghin rectificou a noticia. **Correio da Manhã**, Rio de Janeiro, p. 2, 13 ago. 1938.

OS MESONS artificiais. **Folha da Manhã**, São Paulo, p. capa, 9 mai. 1948.

PALCOS e circos. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, p. 5, 27 dez. 1942.

PROFESSORES italianos e outros passageiros. **Correio da Manhã**, Rio de Janeiro, p. 5, 20 jun. 1934.

REDUZIDOS os membros das comissões permanentes da Câmara dos Deputados. **Diário de Notícias**, Rio de Janeiro, p. 3, 19 mar. 1948.

REUNE-SE hoje a Academia Brasileira de Sciencias. **Correio da Manhã**, Rio de Janeiro, p. 7, 27 mai. 1935a.

REUNE-SE hoje o Rotary Club. **Correio Paulistano**, São Paulo, p. 3, 7 jun. 1935b.

SÃO PAULO. Decreto n. 6283, de 25 de janeiro de 1934. Cria a Universidade de São Paulo e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de São Paulo – (E. U. do Brasil)**, São Paulo, SP, n. 20, ano 44, 27 out. 1934. Diário do Executivo, p. 1-3.

SÃO PAULO. Universidade de São Paulo. Decretos do 21 do corrente. **Diário Oficial do Estado de São Paulo – (E. U. do Brasil)**, São Paulo, SP, n. 286, ano 58, 22 dez. 1948. Diário do Executivo, p. 1.

SÃO PAULO. Conselho Universitário. Proc. 12. 850 46. **Diário Oficial do Estado de São Paulo – (E. U. do Brasil)**, São Paulo, SP, n. 287, ano 58, 23 dez. 1948b. Diário do Executivo, p. 2

SÃO PAULO. Universidade de São Paulo. Reitoria. Atos de 23 do corrente. **Diário Oficial do Estado de São Paulo – (E. U. do Brasil)**, São Paulo, SP, n. 267, ano 59, 27 nov. 1949. Diário do Executivo, p. 52.

SÃO PAULO. Universidade de São Paulo. Decretos de 31 de março do corrente. **Diário Oficial do Estado de São Paulo – (E. U. do Brasil)**, São Paulo, SP, n. 77, ano 60, 5 abr. 1950. Diário do Executivo, p. 2.

SÃO PAULO. Universidade de São Paulo. Reitoria. Departamento de Administração. Contrato. **Diário Oficial do Estado de São Paulo – (E. U. do Brasil)**, São Paulo, SP, n. 137, ano 70, 22 jun. 1960. Caderno Executivo, p. 5

SÃO PAULO. Universidade de São Paulo. Reitoria. **Diário Oficial do Estado de São Paulo – (E. U. do Brasil)**, São Paulo, SP, n. 95, ano 74, 22 mai. 1964. Caderno Executivo, p. 6.

SE A TOCHA da civilização deve continuar brilhando, cabe à America conserva-la. **Correio Paulistano***,* São Paulo, p. 9, 8 ago. 1941.

UM JOVEM brasileiro entre os grandes nomes da ciência mundial. **Diário de Notícias**, Rio de Janeiro, p. capa, 14 mar. 1948.

UNIVERSIDADE de São Paulo. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, p. 6, 30 set. 1942a.

UNIVERSIDADE de São Paulo. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, p. 6, 30 set. 1942b.

VÁRIAS personalidades agraciadas com a Ordem Cruzeiro do Sul. **Correio da Manhã**, Rio de Janeiro, p. 2, 9 dez. 1949.

VIGILANCIA contra exportação clandestina. **Diário da Noite***,* Rio de Janeiro, p. 1, 14 fev. 1949.

Bibliografia

ALVES, J. J. A. A Ciência: os projetos implantados em seu nome. Brasil (1920-1950). **Tese** (Doutorado em História Social). Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, 1988.

ALVES, V. C. **O Brasil e a Segunda Guerra Mundial**: história de um envolvimento forçado. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio; São Paulo: Loyola, 2002.

_____. Ilusão desfeita: a "aliança especial" Brasil-Estados Unidos e o poder naval brasileiro durante e após a Segunda Guerra Mundial. **Rev. Bras. Polít. Int.**, v. 48, n. 1, p. 151-177, 2005.

ALVIM, Z. **Brava gente!** Os italianos em São Paulo, 1870-1920. São Paulo: Brasiliense, 1986.

AMALDI, E. Contributo allo studio della elettroproduzione di Pioni Positivi. In: *S***imposio in Onore di Gleb Wataghin tenuto in occasione del suo 70mo. Compleanno.** Torino: Istituto di Fisica dell'Università di Torino, 1975, p. 1-13.

ANDRADE, A. M. R. **Físicos, Mésons e Política**: a dinâmica da ciência na sociedade. São Paulo/ Rio de Janeiro: Hucitec, Museu de Astronomia e Ciências Afins, 1999.

_____. Occhialini's trajectory in Latin America. In: REDONDI, P.; SIRONI, G.; TUCCI, P.; VEGNI, G. (org.). **The scientific legacy of Beppo Occhialini.** Berlim: Springer, 2006, p. 51-69.

ANDRADE, A. M. R.; SANTOS, T. L. A dinâmica política da criação da Comissão Nacional de Energia Nuclear, 1956-1960. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi Cien. Humn.***,* Belém, v. 8, n. 1, p. 113-128, jan./abr., 2013.

ARAÚJO, F. F. A influência e a importância de António Aniceto Monteiro para o desenvolvimento da Matemática no Brasil. **Dissertação** (Mestrado em Ensino de Matemática). Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2009.

ARAÚJO, J. R. C. Migna Terra. Migrantes Italianos e Fascismo na Cidade de São Paulo (1922/1935). **Tese** (Doutorado em Ciências Sociais). Universidade Estadual de Campinas, 2003.

AVAGLIANO, M.; PALMIERI, M. **Di pura razza italiana**: L'Italia "ariana" di fronte alle leggi razziali. Milano: Baldini & Castoldi, 2013.

AZEVEDO, F. **As ciências no Brasil**. 2a ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1994.

BAIARDI, A.; SANTOS, A. V. O Pioneirismo Baiano na Criação de Fundação de Amparo à Pesquisa. XII Encontro Nacional de História da ANPUH. Usos do Passado. **Anais**... Rio de Janeiro: ANPUH, 2006, p. 1- 7.

BARANY, M. J.; KRIGE, J. Afterword: Reflections on Writing the Transnational History of Science and Technology. In: KRIGE, J. (org.) **How Knowledge Moves**: Writing the Transnational History of Science and Technology. Chicago: The University of Chicago Press, 2019, p. 411-418.

BARATA, Germana; NATERCIA, Flávia. CÉSAR LATTES: vida dedicada à física e ao conhecimento. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 57, n. 3, p. 51, 2005.

BARROS, Alberto Luiz da Rocha. Schenberg: nada que é humano lhe era estranho. **Estud. av.**, São Paulo, v. 5, n. 11, p. 195-198, 1991.

BASSALO, J. M. F. César Lattes: um dos descobridores do então méson pi. **Cad. Cat. Ens. Fís.***,* Florianópolis, v. 7, n. 2, p. 133-148, ago. 1990.

BERTONHA, J. F. **O fascismo e os imigrantes italianos no Brasil**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001.

_____. A política cultural da Itália fascista no Brasil: O soft power de uma potência média em terras brasileiras (1922-1940). In: MAGALHÃES, A. G. (org.), **Modernidade Latina**. Os Italianos e os Centros do Modernismo Latino-americano, São Paulo: MAC-USP, 2015, p. 1-15.

_____. **O fascismo e os imigrantes italianos no Brasil**. 2 a ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2017.

BEYNET, M. L'Image fasciste de l'Amérique. In: DAVID, M. Aspects de la culture italienne sous le fascisme. **Actes du colloque de Florence**, 14-15 décembre 1979. Grenoble : Publ. de l'Université des langues et lettres de Grenoble, 1982, p. 45-70.

BONETTI, A.; MAZZONI, M. (org.). **L'Università degli Studi di Firenze nel centenario della nascita di Giuseppe Occhialini (1907-1993)**. Florença: Firenze University Press, 2007.

BONTEMPI Jr., B. A cadeira de história e filosofia da educação da USP entre os anos 40 e 60: um estudo das relações entre a vida acadêmica e a grande imprensa. **Tese** (Doutorado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2001.

_____. A incorporação do Instituto de Educação pela FFCL-USP: hipóteses para entender um campo cindido. In: 30a Reunião Anual da Anped, 2007, Caxambu. Anped: 30 anos de pesquisa e compromisso social. **Anais**... Rio de Janeiro: Anped, 2007. v. 1. p. 1-15.

_____. Do Instituto de Educação à Faculdade de Filosofia da Universidade de São Paulo. **Cadernos de Pesquisa**, v. 41, n. 142, p. 188-207, jan./abr. 2008a.

_____. As sessões solenes da Faculdade de Filosofia: rituais da comunidade intelectual uspiana. **Estudos Ibero-Americanos***,* v. 34, n. 2, p. 168-187, dez. 2008b.

_____. **Laerte Ramos de Carvalho e a constituição da História e Filosofia da Educação como disciplina acadêmica**. Uberlândia: EDUFU, 2015.

_____. Nacionalismo e regionalismo em dois inquéritos sobre o ensino superior brasileiro nos anos 1920. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 33, n. 65, p. 35-50, jul./set. 2017. DOI: 10.1590/0104-4060.53219.

BOURDIEU, P. La Spécificité du champ scientifique et les conditions sociales du progrès de la raison. **Sociologie et Sociétés***,* n. 7, p. 91-118, 1975.

_____. L'illusion biographique. **Actes de la recherche en sciences sociales**, v. 62-63, jun., p. 69-72, 1986.

_____. **Os usos sociais da ciência**: por uma sociologia clínica do campo científico. CATANI, D. B. (trad.). São Paulo: Editora UNESP, 2004.

_____. **A Distinção**: crítica social do julgamento. KERN, D.; TEIXEIRA, G. J. F. (trad.). 2a ed. Porto Alegre: Zouk, 2011.

BOYD, A. B. A União Cultural Brasil-Estados Unidos e as políticas culturais dos Estados Unidos (1938-1951). **Dissertação** (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2003.

BYTSENKO, A. Imigração da Rússia para o Brasil no início do século XX. Visões do Paraíso e do Inferno. **Dissertação** (Mestrado em Literatura e Cultura Russa). Universidade de São Paulo, 2006.

CACETE, N. H. Breve história do ensino superior brasileiro e da formação de professores para a escola secundária. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 1061-1076, out./dez. 2014.

CAIXETA, V. F. A Institucionalização do Fomento à Pesquisa em Artes no CNPq: O Programa Básico de Artes. **Dissertação** (Mestrado do Centro de Desenvolvimento Sustentável – CDS). Universidade de Brasília, 2007.

CÂNDIDO, G. V. O desenvolvimento de uma cultura científica no Brasil: contribuições de Carolina Martuscelli Bori. **Tese** (Doutorado em Psicologia). Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2014.

CAPELATO, M. H. **Os Arautos do Liberalismo**: Imprensa Paulista (1920-1945). São Paulo: Ed. Brasiliense, 1989.

CAPRISTO, A. «FARE FAGOTTO»: L'emigrazione Intellettuale Ebraica dall'Italia Fascista Dopo il 1938. **La Rassegna Mensile di Israel,** v. 76, n. 3, p. 177-200, 2010.

CARDOSO, I. A. R. **A Universidade da Comunhão Paulista**: O projeto de criação da Universidade de São Paulo. São Paulo: Editora Autores Associados/ Cortez Editora, 1982.

CARELLI, M. **Carcamanos e comendadores**: os italianos de São Paulo: da realidade à ficção (1919-1985). VASSALO, L. M. P. (trad.). São Paulo: Ática, 1985.

CARUSO, F.; MARQUES, A. J. Sobre a viagem de Enrico Fermi ao Brasil em 1934. **Estudos Avançados**, v. 28, n. 82, p. 279-290, 2014.

CARVALHO, M. M. C. O novo, o velho, o perigoso: relendo A Cultura Brasileira. **Cad. Pesq.***,* São Paulo, n. 71, p. 29-35, nov. 1989.

_____. **A Escola e a República.** Bragança Paulista: EDUSF, 2003.

CASSATA, F. **Il fascismo razionale**: Corrado Gini fra scienza e politica. Roma: Carocci, 2006.

CELESTE FILHO, M. Os primórdios da Universidade de São Paulo. **Rev. Bras. de Hist. da Educação**, n. 19, p. 187-204, jan./abr. 2009.

_____. **A constituição da Universidade de São Paulo e a Reforma Universitária da década de 1960**. São Paulo: Editora Unesp, 2013.

CENI, F. **Italianos no Brasil**. 3a ed. São Paulo: EDUSP, 2011.

CERTEAU, M. **A Invenção do cotidiano**: 1. artes de fazer. ALVES, E. F. (trad.). Petrópolis: Vozes, 1994.

CHAMBERLAIN, L. **A guerra particular de Lenin**. MARTINS, A. (trad.) Rio de Janeiro: Record, 2008.

CHAMLIAN, H. C. O departamento na estrutura universitária. **Dissertação** (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 1977.

CHARLE, C. Nascimento dos intelectuais contemporâneos (1860-1898). BASTOS, M. H. C. (trad.). **História da Educação**, ASPHE/FaE/UFPel, Pelotas, n. 14, p. 141-156, set. 2003.

CHARLE, C; VERGER, J. FERNANDES, E (trad.). **História das Universidades**. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1996.

CHARNITZKY, J. **Fascismo e scuola**: la politica scolastica del regime (1922-1943). BÜRGE, L. S. (trad.); PIZZUTO, I. (rev.). Firenze: Nuova Italia, 1996.

CHARTIER, R.; HÉBRARD, J. Entre public et privé: la correspondance, une écriture ordinaire. CHARTIER, R. (org.). **La correspondance:** les usages de la lettre au XIXe. Siècle. Paris: Fayard, 1991, p. 451-458.

CHASSOT, W. C. F.; HAMBURGER, M. A. I. Idéias e ações que implantaram e consolidaram a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. In: MOTOYAMA, S. (org.). **FAPESP**: uma história de política científica e tecnológica. São Paulo: FAPESP, 1999, p. 105-137.

CHINELLATO, C. D. Dos primórdios ao Observatório Pierre Auger. In: MATSUURA, O. T. (Org.); TOLMASQUIM, A. T. et. al. (Com. Edit.). **História da astronomia no Brasil (2013).** V. 2. Recife: Cepe, 2014, p. 12-53.

CORRÊA, E. J.; GUSMÃO, S. N. S. Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – da criação à federalização. **Rev. Med. Minas Gerais**, v. 21, n. 1, p. 105-111, 2011.

CORRÊA, L. R. O Departamento Estadual de Ordem Política e Social de São Paulo: as atividades da polícia política e a intrincada organização de seu acervo. **Histórica – Revista Eletrônica do Arquivo Público do Estado de São Paulo**, n. 33, p. 1-11, 2008.

COSTA, A. J. M. Dinheiro na Segunda Guerra Mundial. Obrigações de guerra e cédulas militares. **Anais eletrônicos.** XXIX Simpósio Nacional de História: contra os preconceitos: história e democracia. Brasília, 24 a 28 de julho de 2017. Disponível em: <https://www.snh2017.anpuh.org/site/anais>. Acesso em 03 mai. 2019.

COSTA, C. M. L. C. A política nuclear nos arquivos pessoais. Em: ABREU, A. A. **A democratização do Brasil**: atores e contextos. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006, p. 145-162.

CUNHA, L. A. **A Universidade temporã**: O ensino superior, da Colônia à Era Vargas. 3a ed. São Paulo: Editora Unesp, 2007.

CYTRYNOWICZ, R. **Guerra sem Guerra**: a mobilização e o cotidiano em São Paulo durante a Segunda Guerra Mundial. São Paulo: Geração Editorial: Editora da Universidade de São Paulo, 2000.

DANTES, M. A. M.; CHASSOT, W. C. Sonja Ashauer (1923-1948). In: SAITOVITCH, E. M. B.; FUNCHAL, R. Z.; BARBOSA, M. C. B.; PINHO, S. T. R.; SANTANA, A. E. (orgs.). **Mulheres na Física**: casos históricos, panorama e perspectivas. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015, p. 95-113.

DE CAPRARIIS, L. 'Fascism for Export'? The Rise and Eclipse of the Fasci Italiani all'Estero. **Journal of Contemporary History**, v. 35, n. 2, p. 151-183, 2000.

DE FELICE, E. Governo, strutture e trasformazioni nel sistema universitario. **Tese** (Doutorado em *Istituzioni e mercati, diritti e tutele*). Università di Bologna, 2014.

DOBRIGKEIT, C. Cosmic Ray Physics in Brazil. **Proceedings of Science.** 4th School of Cosmic Ray and Astrophysics. Trieste: La Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati di Trieste, 2011.

D'ORSI, A. O fascismo, os intelectuais e a política cultural. In: MAGALHÃES, A. G. (org.), **Modernidade Latina**. Os Italianos e os Centros do Modernismo Latino-americano, São Paulo: MAC-USP, 2015, p. 1-15.

DOSSE, F. **O Desafio Biográfico**: escrever uma vida. SOUZA, G. C. C. (trad.). São Paulo: EDUSP, 2015.

DUROSELLE, J. B. **Histoire des relations internationales de 1919 à 1945.** V. 1, 12 ed. Malakoff: Armand Colin, 2001.

FÁVERO, M. L. A. **Universidade do Brasil**: das origens à construção. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2000.

_____. A Universidade no Brasil: das origens à Reforma Universitária de 1968. **Educar**, Curitiba, n. 28, p. 17-36, 2006.

FAUSTO, B. **História concisa do Brasil.** São Paulo: EDUSP, 2001.

FREIRE Jr., O. Sobre a relação entre regimes políticos e desenvolvimento científico: apontamentos para um estudo sobre a história da C&T durante o regime militar brasileiro. **Fênix Revista de História e Estudos Culturais**, v. 4, n. 3, p. 1-11, jul./ago./set. 2007.

FREIRE Jr., O.; PATY, M.; BARROS, A. L. R. David Bohm, sua estada no Brasil e a teoria quântica. **Estud. av.** [online], v. 8, n. 20, p. 53-82, 1994.

FREIRE Jr., O; SILVA, I. Diplomacia e ciência no contexto da Segunda Guerra Mundial: a viagem de Arthur Compton ao Brasil em 1941. **Revista Brasileira de História**. São Paulo, v. 34, n. 67, p. 181-201, 2014.

_____. Scientific Exchanges between the United States and Brazil in the Twentieth Cetury: Cultural Diplomacy ans Transnational Movements. In: KRIGE, J. (org.). **How Knowledge Moves**: Writing the Transnational History of Science and Technology. Chicago: The University of Chicago Press, 2019, p. 281-307.

FOTIA, L. La Politica Culturale Del Fascismo In Argentina (1923-1940). **Tese** (Doutorado em *Scienze Politiche*). Dipartimento di Scienze Politiche, Sezione: Studi Europei e Internazionali, Università Degli Studi di "Roma Tre", 2015.

GALDABINI, S.; GIULIANI, G. Physics in Italy between 1900 and 1940: The Universities, Physicists, Funds, and Research. **Historical Studies in the Physical and Biological Sciences,** v. 19, n. 1, p. 115-136, 1988.

GALDIOLI, A. S. A cultura Norte-americana como um Instrumento do Soft Power dos Estados Unidos: o caso do Brasil durante a Política de Boa Vizinhança. **Dissertação** (Mestrado em Relações Internacionais), UNESP, UNICAMP, PUC-SP, 2008.

GARCIA, S. G. **Destino ímpar.** Sobre a formação de Florestan Fernandes. São Paulo: Editora 34, 2002.

GARIBOLDI, L. Giuseppe "Beppo" Occhialini. Dal positrone alla mappa gamma della galassia. **Emmeci Quadro***,* p. 64-74, ago. 2007.

GARIBOLDI, L.; TUCCI, P. Giuseppe Paolo Stanislao Occhialini (1907-1993). A Short Biography. In: REDONDI, P.; SIRONI, G.; TUCCI, P.; VEGNI, G. (org.). **The scientific legacy of Beppo Occhialini.** Berlim: Springer, 2006, p. XI-XXXVII.

GENTILE, E. **Fascismo**: storia e interpretazione. Roma-Bari: Laterza, 2002.

GIANNAZI, C. **Marcha contra o saber**: o Golpe Militar de 1964 e o AI-5 na Universidade de São Paulo. São Paulo: Global, 2014.

GINZBURG, C. O inquisidor como antropólogo. In: _____. **O fio e os rastros**: verdadeiro falso, fictício. D'AGUIAR, R. F.; BRANDÃO, E. (trad.). São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

GLICK, T. T. Science in twentieth century Latin America. In: BETHELL, L. **Ideas and Ideologies in Twentieth century Latin America.** New York: Cambridge University Press, 1996.

GOMES, A. B.; SABLÓN, V. I. B. O empreendedorismo e a INCAMP (Incubadora de Base Tecnológica da Unicamp) como facilitadores para as empresas semente no Brasil. **Revista Ciência e Tecnologia Unisal**, v. 11, n. 18, p. 1-20, 2008.

GOMES, A. C. O ministro e sua correspondência: projeto político e sociabilidade intelectual. In: GOMES. A. C. (org.). **Capanema**: o ministro e seu ministério. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2000, p. 13-47.

GOMES, E. **O Mandarim**: história da infância da Unicamp. 2a ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2007.

GOODSTEIN, J.; BABBITT, D. A Fresh Look at Francesco Severi. **Notices of the American Mathematical Society**, v. 59, n. 8, p. 1064-1075, 2012.

GORDON, B. M. (org.). **Historical dictionary of World War II France**: the Occupation, Vichy, and the Resistance, 1938-1946. Westport: Greenwood Press: 1998.

GRUPIONI, L. D. B. **Coleções e expedições vigiadas**: os etnólogos no Conselho de Fiscalização das Expedições Artísticas e Científicas no Brasil. São Paulo: Editora Hucitec/Anpocs, 1998.

GOUARNÉ, I. Dépasser les tensions Est-Ouest pour la conquête de l'espace: La coopération franco-soviétique au temps de la guerre froide. **Les Cahiers Sirice**, v. 2, n. 16, p. 49-67, 2016.

GUERRAGGIO, A.; NASTASI, P.: **Italian Mathematics Between the Two World Wars**. Basel; Boston; Berlin, Birkhäuser Verlag, 2006.

_____. **Matematici da Epurare**. I matematici italiani tra fascismo e democrazia. Milano: EGEA, 2018.

HARTCUP, G. **The Effect of Science on the Second World War**. London: Macmillan, 2000.

HOCHE, G. Une Tentative de médiation culturelle sous le régime fasciste: G. Bottai et le groupe de “Critica Fascista”. In: DAVID, M. **Aspects de la culture italienne sous le fascisme**: actes du colloque de Florence, 14-15, décembre 1979. Grenoble: Publ. de l'Université des langues et lettres de Grenoble, 1982, p. 7-28.

JOHNSON, P. Safeguarding the atom: the nuclear enthusiasm of Muriel Howorth. **The British Journal for the History of Science**, n. 45, p. 551-571, 2012.

KATZIR, S. Who knew piezoelectricity? Rutherford and Langevin on submarine detection and the invention of sonar. **Notes Rec. R. Soc**., v. 66, p. 141-157, 2012.

KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

KRIGE, J. Introduction: Writing the Transnational History of Science and Technology. In: _____ (org.). **How Knowledge Moves**: Writing the Transnational History of Science and Technology. Chicago: The University of Chicago Press, 2019, p. 1-31.

LAMARÃO, S. Pesquisa científica e circulação do conhecimento: Gleb Wataghin e a constituição do campo da física no Brasil. In: 15º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia, 15º SNHCT, 2016, Florianópolis – SC. **Anais**... VÁSQUEZ, M. F.; CAPONI, S.; SILVA, M. R. B. (org.). Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de História da Ciência: Universidade Federal de Santa Catarina, p. 1-14.

LECOCQ, F. Les “travaux d’Hercule” d’Érasme, ou les conditions du travail d’un érudit de la Renaissance. In: HUMMEL, P. (org.). **Labor eruditus**. Études sur la vie privée de l’érudition. Paris: Philologicum, 2012, p. 87-106.

LEVI, P.; REGGE, T. **Dialogo**. Milano: Arnoldo Mondadori Editore, 1994.

LEVINE, S. **Degrees of Equality**: the American Association of University Women and the challenge of twentieth-century feminism. Filadélfia: Temple University Press, 1995.

LESSER, J. **A negociação da identidade nacional**: imigrantes, minorias e a luta pela etnicidade no Brasil. ZIMBRES, P. Q. C. (trad.). São Paulo: Ed. da UNESP, 2001.

LIMONGI, F. Mentores e clientelas da Universidade de São Paulo. In: MICELI, S. (org). **História das Ciências Sociais no Brasil.** Vol. 1, São Paulo: Vértice, Ed. Rev. dos Tribunais: IDESP, 1989, p.111-187.

LOPES, J. L. **Uma história da física no Brasil**. São Paulo: Livraria da Física, 2004.

MAIA, A. B. F. O apostolado de Ernesto de Souza Campos: modelos, projetos e espaços universitários (1900-1937). **Tese** (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2017.

MANGANELLI, A. A Mercantilização do Ensino Superior: um olhar para os trabalhadores docentes. **Monografia** (Bacharelado em Ciências Econômicas). Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2008.

MARAFON, A. C. M. Vocação matemática como reconhecimento acadêmico. **Tese** (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, 2001.

MARIANI, B. **O PCB e a Imprensa**: Os comunistas no imaginário dos jornais 1922-1989. Rio de Janeiro: Revan; Campinas: UNICAMP, 1998.

MARIE, J. **História da Guerra Civil Russa:** 1917-1922. REUILLARD, P.; MARTINI, J. (trad.). São Paulo: Contexto, 2017.

MARINHO, M. G. S. M. C. O papel da Fundação Rockefeller na organização do ensino e da pesquisa na Faculdade de Medicina de São Paulo (1916-1931). **Dissertação** (Mestrado em Política Científica e Tecnológica). Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, 1993.

_____. **Norte-americanos no Brasil**. Uma história da Fundação Rockefeller na Universidade de São Paulo (1934-1952). Campinas: Editores Associados, São Paulo: Universidade São Francisco, 2001.

MARTINIÈRE, G. Les relations culturelles internationales de la France: le rôle de la culture dans les relations franco-indiennes. In: FREITAS, L. F. R.; MOZILLO, I.; RASSIER, L. W. (org.). **Questões de identidade, tradução, línguas e culturas em contato**. Pelotas: Ed. da Universidade Católica de Pelotas, 2016, p. 81-109.

MARTINS, M. S. Formação da taxa de juros no Brasil – Considerações até o início do século XXI. **Colloquium Humanarum**, v. 10, n. Especial, p. 151-161, jul./dez. 2013.

MASSA, F. Sonar transducers: A history. **Sea Technology**, nov., p. 1-6, 1989.

MEDRANO, R. H.; MEDRANO, L. I. Z. O Instituto de Física "José A. Balseiro" (Bariloche, Argentina) no contexto da emigração contemporânea de cientistas argentinos. In: **Anais**… VIII Encontro Internacional da ANPHLAC, Vitória, 2008, p. 1-20.

MEDVEDKOVA, O. « Scientifique » OU « intellectuel » ? Louis Réau et la création de l'Institut français de Saint-Pétersbourg. ». **Cahiers du monde russe** [On-line], v. 43, p. 411-422, 2002.

MELO, H. P.; RODRIGUES, L. M. S. **Pioneiras da Ciência no Brasil.** Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira para Progresso da Ciência, 2006.

MINOR, A. Manuel Sandoval Vallarta: The Rise and Fall of a Transnational Actor at the Crossroad of World War II Science Mobilization. In: KRIGE, J. (org.) **How Knowledge Moves**: Writing the Transnational History of Science and Technology. Chicago: The University of Chicago Press, 2019, p. 227-253.

MOREIRA, I. C. A ciência, a ditadura e os físicos. **Cienc. Cult.**, v. 66, n.4 São Paulo, p. 48-53, out./dez. 2014.

MOSEYKINA, M. **Ученый-физик Глеб Васильевич Ватагин**: русский эмигрант, гражданин Италии // *Русские в Италии. Итальянцы в России.* Взаимовлияние культур. Мат-лы Междунар. заочн. науч. конф. (Санкт-Пе-тербург, май 2011 г.) / Отв. ред. и сост. Ю.Н. Жуков. – СПб.: Изд-во СпбГАСУ, p. 79-90, 2012.

_____. Отец Бразильской ядерной физики. Глеб Васильевич Ватагин в Сан-Пауло. **РОДИНА**, Moscow, n. 10, p. 62-64, 2013.

MOTA, C. G. Ecos da historiografia francesa no Brasil: apontamentos e desapontamentos. In: PERRONE-MOISÉS, L. (org.). **Do positivismo à desconstrução**. Idéias francesas na América. São Paulo: Edusp, 2004, p.137-158.

MOTOYAMA, S. Gênese do CNPq. **Revista da Sociedade Brasileira de História da Ciência**, São Paulo, n. 2, p. 33-34, jul./dez. 1985.

MOTOYAMA, S. (org.). **Prelúdio para uma História**: Ciência e Tecnologia no Brasil. São Paulo: EDUSP, 2004.

MOTTA, R. P. S. A "Intentona Comunista" ou a construção de uma legenda negra. **Tempo**, n. 13, jul., p. 189-207, 2002.

_____. O Perigo é Vermelho e vem de Fora: O Brasil e a URSS. **Locus: Revista de História**, Juiz de Fora, v. 13, n. 2, p. 227-246, 2007.

_____. **As Universidades e o Regime Militar**: cultura política brasileira e modernização autoritária. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.

MUGNAINI, M. **L'America Latina e Mussolini**: Brasile e Argentina nella politica estera dell'Italia (1919-1943). Milão: Franco Angeli, 2008.

NACHBIN, L. Aspects of the recent development of functional analysis in Brazil. In: ELTOM, M. E. A. (org.). Developing Mathematics in Third World Countries. **Proceedings of the international conference held in Khartoum**, March 6-9, 1978. Amsterdam; New York; Oxford: North-Holland Publishing Company, 1979, p. 81-87.

NASTASI, P.; TAZZIOLI, R. Toward a scientific and personal biography of Tullio Levi-Civita (1873-1941). **Historia Matematica***,* n. 32, p. 203-236, 2005.

NEVES, D. R. Edifícios da(e) Repressão: a construção dos sentidos sociais através da patrimonialização – Maria Antônia, Arco Tiradentes, El Olimpo e Club Atlético. In: **Anais**… XXI Encontro Estadual de História –ANPUH-SP - Campinas, set., 2012, p. 1-14.

NISKANEN, K. Searching for "brains and quality". Fellowship programs and male constructions of scientific personae by the Rockefeller Foundation in Sweden during the interwar years. In: **Book of abstracts**… 7th International Conference of the European Society for the History of Science, Praga, 2016, 30-31.

NOBLE, D. F. **Forces of production**: A social history of Industrial Automation. New York: Alfred A. Knopf, 1984.

NOETHER, E. P. Italian Intellectuals under Fascism. **The Journal of Modern History**, v. 43, n. 4, p. 630-648, 1971.

ORSINI, F. G. La diplomazia italiana dagli "anni del consenso" al crollo del regime. In: VENTURA, A. (org.). **Sulla crisi del regime fascista 1938-1943:** La società italiana dal "consenso" alla Resistenza. Venezia: Marsilio, 1996, p. 125-148.

OTTAVIANI, G. **La Cattura del Consenso**: aspetti della politica culturale del fascismo. Siena: Lalli Editore, 2008.

PACHECO, C. A.; CORDER, S. **Mapeamento institucional e de medidas de política com impacto sobre a inovação produtiva e a diversificação das exportações**. Chile: CEPAL, 2010.

PALOMBA, D. À la recherche d'une identité: l'université en Italie entre égalitarisme, «adéquation à l'Europe» et mythe d'Humboldt. **Encounters in Theory and History of Education***,* v. 16, p. 45-64, 2015.

PAOLONI, G; SIMILI, R. (org.). **Guglielmo Marconi e l'Italia**. Mostra storico-documentaria. Roma: Accademia Nazionale dei Lincei, 1996.

PAULA, M. F. C. USP e UFRJ. A influência das concepções alemã e francesa em suas fundações. **Tempo Social; Rev. Sociol. USP**, S. Paulo, v. 14, n. 2, p. 147-161, out. 2002.

PEDROSO, R. C. **Estado autoritário e ideologia policial**. São Paulo: Associação Editorial Humanitas: FAPESP, 2005.

PENIN, S. T. S. A formação de professores e a responsabilidade das universidades. **Estudos Avançados**, v. 15, n. 42, p. 317-332, 2001.

PESTRE, D. Les physiciens dans les sociétés occidentales de l'après-guerre. Une mutation des pratiques techniques et des comportements sociaux et culturels. **Revue d'histoire moderne et contemporaine (1954-)**, v. 29, n. 1, Pour une histoire culturelle du contemporain, p. 56-72, 1992.

_____. La création d'un nouvel univers physicien, Yves Rocard et le laboratoire de physique de l'École normale supérieure, 1938-1960. SIRINELLI, J. F. **École Normale Supérieure**. Le livre du bicentenaire. Paris: Presses Universitaires de France, 1994a, p. 405-422.

_____. Le renouveau de la recherche à l'École Polytechnique et le laboratoire de Louis Leprince-Ringuet (1936-1965). In: BELHOSTE, B.; DALMEDICO, A. D.; PICON, A. (org.). **La formation polytechnicienne 1794-1994**. Paris: Dunod, 1994b, p. 333-356.

_____. La reconstruction des sciences physiques en France après la Seconde Guerre Mondiale. Des réponses multiples à une crise d'identité. In: ATTEN, M. (org.). **Histoire, recherche télécommunications**: des recherches au CNET. 1940-1965. Paris: Reseaux/CNET, 1996, p. 21-42.

_____. Repenser les variantes du complexe militaire-industriel-universitaire. In: DAHAN, A.; PESTRE, D. (org.). **Les sciences pour la guerre 1940-1960**. Paris: Éditions de l'École des Hautes Études em Sciences Sociales, 2004, p. 195-221.

_____. Concluding remarks. Debates in transnational and science studies: a defence and illustration of the virtues of intellectual tolerance. *British Society for the History of Scienc*e, v. 45, n. 3, p. 425–442, 2012.

PETITJEAN, P. As missões universitárias francesas na criação da USP. In: HAMBURGER, A. I. *et al.* (org). **A ciência nas relações Brasil-França (1850-1950)**. São Paulo: EDUSP, 1996, p. 259-330.

PETITJEAN, P.; H. M. B. DOMINGUES. A redescoberta da Amazônia num Projeto da Unesco: o Instituto Internacional da Hiléia Amazônica. **Estudos Históricos**, v. 14, n. 26, p. 265-292, 2000.

PINAULT, M. **Frédéric Joliot-Curie**. Paris: Éditions Odile Jacob, 2000.

_____. L'intellectuel scientifique: du savant à l'expert. In: LEYMARIE, M.; SIRINELLI, J. F. (org.). **L'histoire des intellectuels aujourd'hui**. Paris: Presses Universitaires de France, 2003, p. 227-254.

_____. Marie Curie, une intellectuelle engagé? **Clio. Femmes, Genre, Histoire**, [En ligne], n. 24, p. 1-13, 2006.

PINHEIRO, L. A entrada do Brasil na Segunda Guerra Mundial. **Revista USP**, São Paulo, vol. 26, p. 108-119, jun./ago., 1995.

PIRES, R. C. A presença de Nicolas Bourbaki na Universidade de São Paulo. **Tese** (Doutorado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2006.

PORTER, T. M. Is the life of the scientist a scientific unit? **Isis**, v. 97, n. 2, p. 314-321, 2006.

PREDAZZI, E. Gleb Wataghin. In: ROERO, C. S. (org.). **La Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche Naturali di Torino.** 1848-1998. Tomo Secondo. I Docenti. Torino: Deputazione Subalpina di Storia della Patria/Università degli Studi di Torino, 1999, p. 283-294.

PRETELLI, M. Il fascismo e l'immagine dell'Italia all'estero. **Contemporanea**, a. 11, n. 2, p. 221-241, 2008.

REED, B. C. **The History and the Science of the Manhattan Project**. Heidelberg/New York/Dordrecht/London: Springer, 2014.

REVEL, J. Microanálise e construção do social. In: REVEL, J. (org.). **Jogos de escalas**: a experiência da microanálise. ROCHA, D. (trad.). Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 1998, p. 15-38.

RICUPERO, R. **A diplomacia na construção do Brasil 1750-2016**. Rio de Janeiro: Versal Editores, 2017.

RINGER, F. K. **O declínio dos mandarins alemães**: A comunidade acadêmica alemã, 1890-1933. AZEVEDO, D. A. (trad.). São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2000, p. 108-117.

ROCHER-TANUGI, J. Aspects de la publicité sous le régime fasciste. In: DAVID, M. **Aspects de la culture italienne sous le fascisme**: actes du colloque de Florence, 14-15 décembre 1979. Grenoble : Publ. de l'Université des langues et lettres de Grenoble, 1982, p. 71-121.

RODEGHERO, C. S. Religião e patriotismo: o anticomunismo católico nos Estados Unidos e no Brasil nos anos da Guerra Fria. **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v. 22, n. 44, p. 463-488, 2002.

RODRIGUES, S. Jorge Americano. **Revista da Faculdade de Direito**, Universidade de São Paulo, n. 65, p. 21-35, 1970.

ROSENTHAL, P. A. Construir o "macro" pelo "micro": Fredrik Barth e a "microstoria". In: REVEL, J. (org.). **Jogos de escalas**: a experiência da microanálise. ROCHA, D. (trad.). Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 1998, p. 151-172.

RUSEISHVILI, S. Ser russo em São Paulo: os imigrantes russos e a (re)formulação de identidade após a Revolução Bolchevique de 1917. **Tese** (Doutorado em Sociologia). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2016.

SALACONE, A. A cinquant'anni dall'accordo culturale tra Italia e URSS. In: BENIGNI, V.; SALACONE, A. (org.). **Ulica Ševčenko 25, korpus 2**. Scritti in onore di Claudia Lasorsa. Roma: Caissa, 2011, p. 1-11.

SALINAS, S. R. A. Gleb Wataghin e a física na USP. **Física na Escola**, v. 6, n. 2, p. 42-43, 2005.

SALMERON, R. A. Thirty years of models of multiparticle production. In: **Simposio in Onore di Gleb Wataghin tenuto in occasione del suo 70mo. Compleanno**. Torino: Istituto di Fisica dell'Università di Torino, 1975, p. 143-157.

_____. Gleb Wataghin. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 16, n. 44, p. 310-315, 2002.

SALOMON, J. J. **Le scientifique et le guerrier**. Paris: Belin, 2001.

SANTOS, I. C.; LUZ, M. S. Ciência, Tecnologia e Pesquisa Tecnológica. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 2, n. 3, p. 4-31, set/.dez., 2006.

SANTOS, V. T. **Inventário Deops**: módulo v – italianos. Os seguidores do Duce: os italianos fascistas no estado de São Paulo. São Paulo: Arquivo do Estado, Imprensa Oficial, 2001.

_____. **Italianos sob a mira da polícia política**: vigilância e repressão no estado de São Paulo (1924-1945). São Paulo: Humanitas: 2008.

SAUTHIER, E. Jardin d'hiver. Circulation culturelle entre l'Europe et le Brésil d'une guerre mondiale à l'autre (1914-1950). **Non plus!**, v. 4, n. 8, p. 54-71, 2016.

SAVARINO, F. Bajo el signo del Littorio: la comunidad italiana en México y el fascismo (1924-1941) (Under the Sign of Littorio: Fascism and the Italian Community in Mexico (1924-1941). **Revista Mexicana de Sociología**, v. 64, n. 2 p. 113-139, apr./jun., 2002.

SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 40, p. 143-155, jan./abr. 2009.

SCHENBERG, M. Formação da mentalidade científica. **Estudos Avançados**, v. 5, n. 12, p. 123-151, 1991.

SEITENFUS, R. S. Ideology and Diplomacy: Italian Fascism and Brazil (1935-38). **The Hispanic American Historical Review**, v. 64, n. 3, p. 503-534, ago. 1984.

_____. **A entrada do Brasil na Segunda Guerra**. Porto Alegre: PUCRS, 2000.

SETTON, M. G. J. **Rotary Club: Habitus, Estilo de Vida e Sociabilidade**. São Paulo: Annablume, 2004.

SGUISSARDI, V. Universidade no Brasil: Dos modelos clássicos aos modelos de ocasião?. In: MOROSINI, M. C. (org.). **A Universidade no Brasil**: concepções e modelos. Brasília: INEP, 2011, p. 275-289.

SHAPIN, S. The Invisible Technician. **American Scientist**, v. 77, n. 6, p. 554-563, 1989.

SHAPIN, S.; LAWRENCE, C. Introduction: The body of knowledge. In: LAWRENCE, C.; SHAPIN, S. (org.). **Science Incarnate**. Historical Embodiments of Natural Knowledge. Chicago/Londres: The University of Chicado Press, 1998.

SILVA, A. C. Discurso de outorga do título de Professor Emérito da USP. **Estudos Avançados**, v. 3, n. 5, p. 80-83, jan./abr.,1989.

_____. Alguns problemas do nosso ensino superior. **Estudos Avançados**, v. 15, n. 42, p. 269-293, 2001.

_____. **Atividades de Fomento à Pesquisa e Formação de Recursos Humanos Desenvolvidas pela FAPESP entre 1962 e 2001**. São Paulo: FAPESP, 2004.

SILVA, A. F. C. A diplomacia das cátedras: a política cultural externa alemã e o ensino superior paulista - os casos da USP e da Escola Paulista de Medicina (1934-1942). **História**, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 401-431, jan./jun. 2013.

SILVA, L. V. S. A Missão Italiana da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo: ciência, educação e fascismo (1934-1942). **Dissertação** (Mestrado em Estudos Culturais). Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, 2015.

_____. Ciência e propaganda cultural italiana no Brasil: os contatos de Tullio Levi-Civita com a Missão Italiana da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP. **Boletim da Sociedade Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, n. 9, p.1, jun. 2016a.

_____. A circulação das ideias de Gleb Wataghin sobre ensino superior e secundário: as conferências públicas promovidas pela FFCL-USP a partir de 1934. In: 15º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia, 15º SNHCT, 2016, Florianópolis – SC. **Anais**... VÁSQUEZ, M. F.; CAPONI, S.; SILVA, M. R. B. (org.). Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de História da Ciência: Universidade Federal de Santa Catarina, 2016b, p. 1-13.

SILVA, L. V. S.; BONTEMPI Jr. From Europe to Brazil: Gleb Wataghin and the scientists' mutual cooperation in times of intolerance and war. **Lettera Matematica**, v. 6, n. 4, p. 203-210, 2018.

SILVA, L. V. S.; MONTEIRO, R. Luigi Fantappiè: mathematical analysis, education, and fascism in Brazil (1934-1939). **Lettera Matematica**, v. 1, p. 1-7, 2018.

SILVA, L. V. S.; SIQUEIRA, R. M. A Missão Italiana da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da USP e o imaginário da imprensa e do paulistano sobre o fascismo antes da Segunda Guerra. **Intellèctus**, ano XIII, n. 2, p. 123-141, 2014.

_____. An Italian mission at the University of São Paulo. **Mélanges de l'École française de Rome. Italie et Méditerranée**, v. 2, p. 407-419, 2018.

SIQUEIRA, R. M. A matemática e seus usos controlados: engenheiros matemáticos positivistas do Brasil Imperial ao Republicano. **Tese** (Livre Docência). Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, 2017.

SIRINELLI, J. F. Le hasard ou la nécessité ? une histoire en chantier : l'histoire des intellectuels. **Vingtième Siècle, revue d'histoire**, n. 9, p. 97-108, 1986.

_____. Os intelectuais. In: RÉMOND, R. (org.). **Por uma história política**. ROCHA, D. (trad.). Rio de Janeiro: Editora da FGV, 2003, p. 231-269.

SPIRANDELLI, C. C. Trajetórias intelectuais: professoras do Curso de Ciências Sociais da FFCL-USP (1934-1969). **Tese** (Doutorado em Sociologia). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2008.

STRACCA, G. B. Historical evolution of engineering education in Italy. **European Journal of Engineering Education**, v. 5, n. 3, p. 215-224, 1981.

SUPPO, H. Intelectuais e artistas nas estratégias francesas de "propaganda cultural" no Brasil (1940-1944). **Revista de História**, 133, p. 75-88, 1995.

_____. La politique culturelle française au Brésil entre les années 1920-1950. **Tese** (Doutorado em História). U.F.R. Institut des Hautes Études de l'Amérique Latine, Université Paris III – Sorbonne Nouvelle, 1999a.

_____. Louis Jouvet en Amérique Latine (1941-1945): au delà de la propagande de Vichy. **Cahiers des Amériques Latines**, n. 28/29, p. 187-204, 1999b.

_____. A política cultural da França no Brasil entre 1920 e 1940: o direito e o avesso das missões universitárias. **Revista de História**, São Paulo, n. 142-143, p. 309-345, 2000.

_____. Le enjeux français au Brésil pendant l'entre-deux-guerres: mission militaire (1919-1940). **Guerres mondiales et conflits contemporains**, v. 3, n. 215, p. 3-24, 2004.

SUPPO, H. R.; LESSA, M. L. O estudo da dimensão cultural nas Relações Internacionais: contribuições teóricas e metodológicas. In: LESSA, M. L.; GONÇALVES, W. S. (org.). **História das Relações Internacionais**: teoria e processos. Rio de Janeiro: Eduerj, 2007, p. 223-250.

SVARTMAN, E. M. DA II GUERRA MUNDIAL À GUERRA FRIA: Conexões entre os exércitos do Brasil e dos Estados Unidos. **Latin American Research Review**, v. 49, n. 1, p. 83-103, 2014.

TARELOW, G. Q. Antonio Carlos Pacheco e Silva: psiquiatria e política em uma trajetória singular (1898 – 1988). **Tese** (Doutorado em Saúde Coletiva). Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, 2018.

TAVANO, P. T. Tramas da tessitura curricular: O Curso Experimental de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (1968-1975). **Tese** (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2015.

TAVARES, H. D. Planos e negociações para observar o céu: a "National Geografic-Bureau eclipse expetition" e o eclipse total do Sol de 1947 no Brasil. **Revista de História**, v. 4, n. 1, p. 159-178, 2012.

_____. Estilo de pensamento em física nuclear e de partículas no Brasil (1934-1975): César Lattes entre raios cósmicos e aceleradores. **Tese** (Doutorado em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia). Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2017.

TAZZIOLI, R. The Eyes of French Mathematicians on Tullio Levi-Civita—the Case of Hydrodynamics (1900–1930). In: BRECHENMACHER, F.; JOUVE, G.; MAZLIAK, L.; TAZZIOLI, R. (org.). **Images of Italian Mathematics in France**: The Latin Sisters, from Risorgimento to Fascism. Basel: Birkhäuser, 2016, p. 255-288.

TERRALL, M. Biography as cultural history of science. **Isis**, v. 97, n. 2, p. 306-313, 2006.

THUILLIER, G. **L'histoire entre le rêve et la raison**. Introduction au métier de l'historien. Paris: Economica, 1998.

TRAGTENBERG, M. **A Revolução Russa**. 2a ed. São Paulo: Editoria UNESP, 2007.

TRENTO, A. **Fascismo Italiano**. São Paulo: Ática, 1986.

_____. "Dovunque è un italiano, là è il tricolore". La Penetrazione del fascismo tra gli immigrati in Brasile. In: SCARZANELLA, E. **Fascisti in Sud America**. Firenze: Le Lettere, 2005, p. 1-54.

TOLMASQUIM, A. T.; DOMINGUES, H. M. B. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq): mais um acervo para a história da ciência. **Hist. cienc. saude-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 145-152, 1998.

TOTA, A. P. **O imperialismo sedutor**: a americanização do Brasil na época da Segunda Guerra Mundial. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

TRIVIZOLI, L. M. Sociedade de Matemática de São Paulo: Um Estudo Histórico-Institucional. **Dissertação** (Mestrado em Educação Matemática). Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, 2008.

TUFFANI, E. Centenário da Universidade Brasileira: para a história da Universidade de Manaus (1909/1910-1926). **SOLETRAS**, ano IX, n. 17, p. 64-80, 2009.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO/FUNDUSP. **Plano de Desenvolvimento Físico para a Cidade Universitária "ASO"**. Documento Preliminar, nov., 1998.

VARELA, A. G.; DOMINGUES, H. M. B.; COIMBRA, C. A. A circulação internacional dos cientistas brasileiros nos primeiros anos do CNPq (1951-1955). **Revista Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 301-319, dez. 2013.

VENTURA, A. Sugli intellettuali di fronte al fascismo negli ultimi anni del regime. In: _____ (org.). **Sulla crisi del regime fascista 1938-1943**: La società italiana dal "consenso" alla Resistenza. Venezia: Marsilio, 1996, p. 365-386.

_____. **Il Fascismo e gli ebrei**: il razzismo antisemita nell'ideologia e nella politica del regime. Roma: Donzelli Editore, 2013.

VERGARA, M. R. Ciência e modernidade no Brasil: a constituição de duas vertentes historiográficas da ciência no século XX. **Revista da SBHC**, v. 2, n. 1, p. 22-31, 2004.

VIDAL, D. G. Anísio Teixeira, professor de professoras: um estudo sobre modelos de professor e práticas docentes (Rio de Janeiro, 1932-1935). **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 5, n. 16, p. 293-314, set./dez. 2005.

VIDEIRA, A. A. P. Um vienense nos trópicos. A vida e a obra de Guido Beck entre 1943 e 1988. In: VIDEIRA, A. A. P; BIBILONI, A. (org.). **Encontro de História da Ciência**: Análises comparativas das relações científicas no Século XX entre os países do Mercosul no campo da Física. Rio de Janeiro: Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas/MCT, 2001, p. 146-181.

_____. António Aniceto Monteiro no Brasil (1945-1949): Uma breve passagem, mas com resultados duradouros. In: **Colóquio António Aniceto Monteiro, Lisboa, Museu de Ciência da Universidade de Lisboa**, jun. 2007, p. 1-34.

_____(org.). **Henrique Morize e a causa da ciência pura no Brasil**. Rio de Janeiro: Fundação Miguel de Cervantes, 2012a.

_____. Paradigmas, comunidades científicas e os físicos brasileiros. **Scientia studia**, São Paulo, vol. 10, n. 3, p. 613-623, 2012b.

VIDEIRA, A. A. P.; BUSTAMANTE, M. C. Gleb Wataghin en la Universidad de São Paulo: un momento culminante de la ciencia brasileña. **Quipu**, v. 10, n. 3, p. 263-284, 1993.

VIDEIRA, A. A. P.; VIEIRA, C. L. **Reflexões sobre Historiografia e História da Física no Brasil**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2010.

VIEIRA, C. Lattes: Nosso Herói da Era Nuclear. **Física na Escola**, v. 6, n. 2, p. 44-49, 2005.

VIEIRA, C. L.; VIDEIRA, A. A. P. História e Historiografia da Física no Brasil. **Revista de História e Estudos Culturais**, v. 4, a. 4, n. 3, p. 1-27, jul./ago./set. 2007.

WALDMANN JÚNIOR, L. Tecnologia naval e política: o caso da Marinha Brasileira na era dos contratorpedeiros, 1942-1970. **Dissertação** (Mestrado em Ciência Política). Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, 2013.

_____. A construção naval durante a Segunda Guerra Mundial. **Navigator**, v. 10, p. 70-82, 2014.

_____. A Marinha e o alinhamento brasileiro aos Estados Unidos, 1935-1942. **Fronteiras: Revista Catarinense de História (Online)**, v. 26, p. 110-133, 2015.

WATAGHIN, L. Fundação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo: a contribuição dos professores italianos. **Rev. Inst. Est. Bras**., São Paulo, n. 34, p.151-174, 1992.

WILLIAMS, R. A Fração Bloomsbury. MARTINS, R. O.; BARROS, M. C. (trad). **Plural**, USP, São Paulo, n. 6, p. 139-168, 1999.

YOUNG, M. F. D. **O currículo do futuro: da "nova sociologia da educação" a uma teoria crítica do aprendizado**. FERREIRA, R. L. (trad.) Campinas: Papirus, 2000.

ZEN, E. R. G. **Imigração e Revolução**: Lituanos, Poloneses e Russos sob Vigilância do Deops. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, FAPESP, 2010.